

## Indice

<b>TOS21_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI</b>	<b>7</b>
<b>TOS21_01.A03 - DEMOLIZIONI</b>	<b>7</b>
<b>TOS21_01.A04 - SCAVI</b>	<b>11</b>
<b>TOS21_01.A05 - RINTERRI E RILEVATI</b>	<b>57</b>
<b>TOS21_01.A06 - VESPAI</b>	<b>63</b>
<b>TOS21_01.B02 - CASSEFORME</b>	<b>67</b>
<b>TOS21_01.B03 - ACCIAIO</b>	<b>69</b>
<b>TOS21_01.B04 - CALCESTRUZZI</b>	<b>73</b>
<b>TOS21_01.B07 - MURATURA PORTANTE</b>	<b>244</b>
<b>TOS21_01.B08 - SOLAI</b>	<b>263</b>
<b>TOS21_01.C01 - MURATURA NON PORTANTE</b>	<b>337</b>
<b>TOS21_01.C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO</b>	<b>368</b>
<b>TOS21_01.C03 - COPERTURE</b>	<b>389</b>
<b>TOS21_01.D01 - ISOLAMENTI TERMICI</b>	<b>402</b>
<b>TOS21_01.D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI</b>	<b>416</b>
<b>TOS21_01.E01 - INTONACI</b>	<b>425</b>
<b>TOS21_01.E02 - PAVIMENTI</b>	<b>459</b>
<b>TOS21_01.E03 - RIVESTIMENTI</b>	<b>615</b>
<b>TOS21_01.E04 - ASSISTENZE MURARIE</b>	<b>641</b>
<b>TOS21_01.E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI</b>	<b>653</b>
<b>TOS21_01.F03 - OPERE DA VETRAIO</b>	<b>671</b>
<b>TOS21_01.F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE</b>	<b>679</b>
<b>TOS21_01.F05 - OPERE DA LATTONIERE</b>	<b>712</b>
<b>TOS21_01.F06 - SCARICHI E FOGNATURE</b>	<b>714</b>
<b>TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM</b>	<b>797</b>
<b>TOS21_01CAM.B07 - MURATURA PORTANTE CAM</b>	<b>797</b>
<b>TOS21_01CAM.C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM</b>	<b>805</b>
<b>TOS21_01CAM.C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM</b>	<b>831</b>
<b>TOS21_01CAM.D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM</b>	<b>843</b>
<b>TOS21_01CAM.E02 - PAVIMENTI CAM</b>	<b>1.056</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_01CAM.E03 - RIVESTIMENTI CAM	1.058
TOS21_01CAM.F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM	1.063
<b>TOS21_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>	<b>1.065</b>
TOS21_02.A03 - DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI	1.065
TOS21_02.A04 - SCAVI	1.184
TOS21_02.A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI	1.190
TOS21_02.B04 - CALCESTRUZZI	1.194
TOS21_02.B07 - MURATURA PORTANTE	1.204
TOS21_02.B08 - SOLAI	1.206
TOS21_02.B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI	1.250
TOS21_02.C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI	1.299
TOS21_02.C03 - COPERTURE	1.311
TOS21_02.D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI	1.328
TOS21_02.E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI	1.339
TOS21_02.E06 - FINITURE	1.345
TOS21_02.F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE	1.355
TOS21_02.F10 - OPERE DI FALEGNAMERIA	1.369
<b>TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM</b>	<b>1.370</b>
TOS21_02CAM.B07 - MURATURA PORTANTE CAM	1.370
TOS21_02CAM.B08 - SOLAI CAM	1.378
TOS21_02CAM.C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM	1.386
TOS21_02CAM.C03 - COPERTURE CAM	1.409
TOS21_02CAM.D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM	1.411
TOS21_02CAM.E01 - INTONACI CAM	1.648
TOS21_02CAM.E02 - PAVIMENTI CAM	1.652
TOS21_02CAM.E03 - RIVESTIMENTI CAM	1.674
TOS21_02CAM.E04 - ASSISTENZE MURARIE CAM	1.688
TOS21_02CAM.E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM	1.690
TOS21_02CAM.F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM	1.708
<b>TOS21_03 - RESTAURI</b>	<b>1.716</b>
TOS21_03.A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI	1.716

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_03.A04 - SCAVI	1.751
TOS21_03.B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI	1.766
TOS21_03.E01 - INTONACI	1.779
TOS21_03.E02 - PAVIMENTI	1.785
TOS21_03.E06 - FINITURE	1.794
TOS21_03.F01 - OPERE DA FALEGNAME	1.795
TOS21_03.F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO	1.801
TOS21_03.F11 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN LATERIZIO	1.814
TOS21_03.F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO	1.815
TOS21_03.F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA	1.821
<b>TOS21_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI</b>	<b>1.826</b>
TOS21_04.A04 - SCAVI	1.826
TOS21_04.A05 - RILEVATI STRADALI	1.832
TOS21_04.A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI	1.837
TOS21_04.B03 - ACCIAIO	1.839
TOS21_04.B12 - CORPI STRADALI	1.843
TOS21_04.E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI	1.854
TOS21_04.E06 - FINITURE STRADALI	1.872
TOS21_04.E07 - SEGNALETICA STRADALE	1.889
TOS21_04.E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE	1.899
TOS21_04.E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO	1.921
TOS21_04.F06 - FOGNATURE STRADALI	1.923
TOS21_04.F07 - DRENAGGI	1.940
TOS21_04.F08 - CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI	1.948
TOS21_04.G01 - SEZIONI STRADALI FINITE	1.952
<b>TOS21_04CAM - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM</b>	<b>2.534</b>
TOS21_04CAM.E06 - FINITURE STRADALI CAM	2.534
<b>TOS21_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI</b>	<b>2.537</b>
TOS21_05.A03 - DEMOLIZIONI	2.537

# Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>TOS21_05.A09 - RINTERRI STRADALI</b>	<b>2.562</b>
<b>TOS21_05.E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI</b>	<b>2.566</b>
<b>TOS21_05.E07 - SEGNALETICA STRADALE</b>	<b>2.579</b>
<b>TOS21_05.E08 - BARRIERE STRADALI</b>	<b>2.591</b>
<b>TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	<b>2.597</b>
<b>TOS21_06.I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI</b>	<b>2.597</b>
<b>TOS21_06.I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE</b>	<b>2.726</b>
<b>TOS21_06.I05 - IMPIANTI ELETTRICI</b>	<b>3.233</b>
<b>TOS21_09 - OPERE A VERDE</b>	<b>3.924</b>
<b>TOS21_09.E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO</b>	<b>3.924</b>
<b>TOS21_09.V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE</b>	<b>3.943</b>
<b>TOS21_09.V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE</b>	<b>3.969</b>
<b>TOS21_09.V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO</b>	<b>4.081</b>
<b>TOS21_09.V06 - ARREDO DEL VERDE</b>	<b>4.095</b>
<b>TOS21_12 - STRUTTURE IN LEGNO</b>	<b>4.104</b>
<b>TOS21_12.B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO</b>	<b>4.104</b>
<b>TOS21_12.B08 - SOLAI IN LEGNO</b>	<b>4.147</b>
<b>TOS21_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM</b>	<b>4.199</b>
<b>TOS21_12CAM.B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM</b>	<b>4.199</b>
<b>TOS21_12CAM.B08 - SOLAI IN LEGNO CAM</b>	<b>4.261</b>
<b>TOS21_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE</b>	<b>4.349</b>
<b>TOS21_14.R01 - PALI TRIVELLATI</b>	<b>4.349</b>
<b>TOS21_14.R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA</b>	<b>4.363</b>
<b>TOS21_14.R04 - MICROPALI</b>	<b>4.391</b>
<b>TOS21_14.R05 - DIAFRAMMI CONTINUI</b>	<b>4.478</b>
<b>TOS21_14.R06 - DIAFRAMMA AD ELEMENTI - PALANCOLE</b>	<b>4.493</b>
<b>TOS21_14.R07 - TIRANTI</b>	<b>4.494</b>
<b>TOS21_14.R08 - GABBIONATE</b>	<b>4.510</b>
<b>TOS21_14.R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI</b>	<b>4.512</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>RINFORZATI</b>	
<b>TOS21_14.R10 - TRATTAMENTI COLONNARI</b>	<b>4.536</b>
<b>TOS21_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>	<b>4.542</b>
<b>TOS21_16.A03 - DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI</b>	<b>4.542</b>
<b>TOS21_16.A04 - SCAVI</b>	<b>4.548</b>
<b>TOS21_16.A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI</b>	<b>4.555</b>
<b>TOS21_16.B04 - CALCESTRUZZI</b>	<b>4.561</b>
<b>TOS21_16.B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO</b>	<b>4.644</b>
<b>TOS21_16.D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI</b>	<b>4.652</b>
<b>TOS21_16.E03 - RIVESTIMENTI</b>	<b>4.654</b>
<b>TOS21_16.E08 - RECINZIONI</b>	<b>4.661</b>
<b>TOS21_16.E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO</b>	<b>4.667</b>
<b>TOS21_16.F07 - DRENAGGI</b>	<b>4.673</b>
<b>TOS21_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>	<b>4.674</b>
<b>TOS21_18.W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI</b>	<b>4.674</b>
<b>TOS21_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI</b>	<b>4.722</b>
<b>TOS21_20.M01 - SCOGLIERE NATURALI</b>	<b>4.722</b>
<b>TOS21_22 - OPERE FORESTALI</b>	<b>4.735</b>
<b>TOS21_22.L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE</b>	<b>4.735</b>
<b>TOS21_22.L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO</b>	<b>4.944</b>
<b>TOS21_22.L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE</b>	<b>4.996</b>
<b>TOS21_22.L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE</b>	<b>5.068</b>
<b>TOS21_22.L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO</b>	<b>5.147</b>
<b>TOS21_22.L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI</b>	<b>5.178</b>
<b>TOS21_24 - OPERE AGRICOLE</b>	<b>5.187</b>
<b>TOS21_24.T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI</b>	<b>5.187</b>
<b>TOS21_24.T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI</b>	<b>5.252</b>
<b>TOS21_24.T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED</b>	<b>5.307</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>ERBACEE</b>	
<b>TOS21_24.T32 - RECINZIONI</b>	<b>5.356</b>
<b>TOS21_24.T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI</b>	<b>5.370</b>
<b>TOS21_AT - ATTREZZATURE</b>	<b>5.394</b>
<b>TOS21_AT.N01 - MACCHINE OPERATRICI E ACCESSORI</b>	<b>5.394</b>
<b>TOS21_AT.N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ATTREZZATURE LAVORANTI</b>	<b>5.400</b>
<b>TOS21_AT.N06 - MACCHINE ELEVATRICI</b>	<b>5.414</b>
<b>TOS21_AT.N09 - IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI</b>	<b>5.423</b>
<b>TOS21_AT.N30 - MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE</b>	<b>5.427</b>
<b>TOS21_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE</b>	<b>5.432</b>
<b>TOS21_PR.P09 - MALTE E CEMENTI</b>	<b>5.432</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisorie quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione totale o parziale di fabbricati

**Articolo:** 001 - con struttura portante in pietrame o mattoni e solai in legno, in ferro, in latero-cemento, eseguita con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione di altezza

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 12,13242**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,02	€ 22,11802	€ 0,44236	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,02	€ 31,41000	€ 0,62820	
TOS21_AT.N01.002.006	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne 350 KG - 1 mese	ora	0,02	€ 5,82038	€ 0,11641	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,11	€ 58,30000	€ 6,41300	
	Totale TOS21_AT					€ 7,59997
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
	Totale TOS21_RU					€ 1,99088
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,59085</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,43863
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,06474
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,10295
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,13242</b>
Incidenza manodopera						42,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisorie quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione totale o parziale di fabbricati

**Articolo:** 002 - con struttura portante in c.a., eseguita con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione di altezza

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 15,53700**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,03	€ 22,11802	€ 0,66354	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,03	€ 31,41000	€ 0,94230	
TOS21_AT.N01.002.006	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne 350 KG - 1 mese	ora	0,03	€ 5,82038	€ 0,17461	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,03	€ 13,09000	€ 0,39270	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,11	€ 58,30000	€ 6,41300	
	Totale TOS21_AT					€ 8,58615
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 3,69606
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,28221</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,84233
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,08290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,41245
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,53700</b>
Incidenza manodopera						44,02%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A03.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisorie quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione totale o parziale di fabbricati

**Articolo:** 003 - con struttura portante in pietrame o mattoni e solai in legno, in ferro, in latero-cemento, eseguita a mano e/o con uso di martello demolitore

**Prezzo a m³ € 112,37284**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.032	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore oltre 40 CV - 1 mese	ora	0,06	€ 9,51518	€ 0,57091	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,06	€ 13,09000	€ 0,78540	
TOS21_AT.N01.009.016	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 4500 litri/minuto / 5000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,12	€ 5,11706	€ 0,61405	
TOS21_AT.N01.065.033	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 8 - 15 Kg - 1 mese	ora	0,12	€ 1,44385	€ 0,17326	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12	€ 13,09000	€ 1,57080	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12	€ 13,09000	€ 1,57080	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,16	€ 58,30000	€ 9,32800	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 14,61322</b>
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,003	€ 232,76000	€ 0,69828	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh.	m³	0,004	€ 208,14558	€ 0,83258	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	8-15 cm)					
	Totale TOS21_PR			€ 1,53086		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	Totale TOS21_RU			€ 72,68820		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 88,83228</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,32484	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 0,59962	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,21571	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 112,37284</b>	
Incidenza manodopera						68,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti

**Articolo:** 001 - compreso accatastamento nell'ambito del cantiere

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,75688**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,04	€ 22,11802	€ 0,88472	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
Totale TOS21_AT					€ 2,14112	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 1,61926	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,76038</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,56406
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01128
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43244
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,75688</b>
Incidenza manodopera						34,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti

**Articolo:** 002 - compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Prezzo a m³ € 19,50678**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,04	€ 22,11802	€ 0,88472	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 13,80112	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 1,61926	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,42038</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,31306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,05783
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,77334
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,50678</b>
Incidenza manodopera						37,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 5,79542**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT					€ 2,67640
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 1,90496
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,58136</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02749
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52686
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,79542</b>
Incidenza manodopera						32,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.A04.002.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 6,83396**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,06	€ 22,11802	€ 1,32708	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,06	€ 31,41000	€ 1,88460	
	Totale TOS21_AT				€ 3,21168	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU				€ 2,19066	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,40234</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,03241
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62127
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,83396</b>	
Incidenza manodopera						32,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 8,91104**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,08	€ 22,11802	€ 1,76944	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,08	€ 31,41000	€ 2,51280	
	Totale TOS21_AT					€ 4,28224
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 2,76206
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,04430</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,05665
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04227
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81009
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,91104</b>
Incidenza manodopera						31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 9,94958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
	Totale TOS21_AT					€ 4,81752
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,04776
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,86528</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,17979
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04719
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,94958</b>
Incidenza manodopera						30,63%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 15,14228**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,14	€ 22,11802	€ 3,09652	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,14	€ 31,41000	€ 4,39740	
	Totale TOS21_AT				€ 7,49392	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU				€ 4,47626	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,97018</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,79553
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,07182
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,37657
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 15,14228</b>	
Incidenza manodopera						29,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 16,18082**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,15	€ 22,11802	€ 3,31770	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,15	€ 31,41000	€ 4,71150	
	Totale TOS21_AT				€ 8,02920	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU				€ 4,76196	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,79116</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,91867
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,07675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,47098
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 16,18082</b>	
Incidenza manodopera						29,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 20,54532**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590		
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050		
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000		
	Totale TOS21_AT					€ 14,33640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646		
	Totale TOS21_RU					€ 1,90496	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,24136</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,43620	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,10963	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,86776	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,54532</b>	
Incidenza manodopera						37,08%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 21,58386**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,06	€ 22,11802	€ 1,32708	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,06	€ 31,41000	€ 1,88460	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 14,87168	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 2,19066	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,06234</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,55935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,11517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,96217
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,58386</b>
Incidenza manodopera						36,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 006 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 23,6094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,08	€ 22,11802	€ 1,76944		
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,08	€ 31,41000	€ 2,51280		
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000		
	Totale TOS21_AT					€ 15,94224	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646		
	Totale TOS21_RU					€ 2,76206	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,70430</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,80565	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,12625	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15099	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 23,6094</b>	
Incidenza manodopera						35,82%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 006 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 24,69948**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 16,47752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 3,04776	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,52528</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,92879
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,13180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24541
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,69948</b>
Incidenza manodopera						35,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 29,89218**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,14	€ 22,11802	€ 3,09652		
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,14	€ 31,41000	€ 4,39740		
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000		
	Totale TOS21_AT					€ 19,15392	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646		
	Totale TOS21_RU					€ 4,47626	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,63018</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,54453	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,15950	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,71747	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,89218</b>	
Incidenza manodopera						34,09%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 30,93072**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,15	€ 22,11802	€ 3,31770	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,15	€ 31,41000	€ 4,71150	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 19,68920	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 4,76196	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,45116</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,66767
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,16505
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,81188
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,93072</b>
Incidenza manodopera						33,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 6,83396**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,06	€ 22,11802	€ 1,32708	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,06	€ 31,41000	€ 1,88460	
	Totale TOS21_AT					€ 3,21168
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 2,19066
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,40234</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,03241
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62127
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,83396</b>
Incidenza manodopera						32,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 7,87250**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,07	€ 22,11802	€ 1,54826	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,07	€ 31,41000	€ 2,19870	
	Totale TOS21_AT					€ 3,74696
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 2,47636
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,22332</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,93350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,03734
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,71568
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,87250</b>
Incidenza manodopera						31,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 9,94958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
	Totale TOS21_AT					€ 4,81752
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,04776
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,86528</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,17979
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04719
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,94958</b>
Incidenza manodopera						30,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.A04.009.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 10,98812**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,1	€ 22,11802	€ 2,21180	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,1	€ 31,41000	€ 3,14100	
	Totale TOS21_AT					€ 5,35280
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,33346
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,68626</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,30294
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,05212
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99892
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,98812</b>
Incidenza manodopera						30,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 16,18082**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,15	€ 22,11802	€ 3,31770	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,15	€ 31,41000	€ 4,71150	
	Totale TOS21_AT					€ 8,02920
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 4,76196
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,79116</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,91867
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,07675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,47098
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,18082</b>
Incidenza manodopera						29,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 17,21936**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,16	€ 22,11802	€ 3,53888	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,16	€ 31,41000	€ 5,02560	
	Totale TOS21_AT					€ 8,56448
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 5,04766
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,61214</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,04182
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,08167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,56540
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,21936</b>
Incidenza manodopera						29,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 21,58386**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,06	€ 22,11802	€ 1,32708	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,06	€ 31,41000	€ 1,88460	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 14,87168
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 2,19066
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,06234</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,55935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,11517
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,96217
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 21,58386</b>
Incidenza manodopera						36,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 22,62240**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,07	€ 22,11802	€ 1,54826	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,07	€ 31,41000	€ 2,19870	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 15,40696	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 2,47636	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,88332</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,68250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,12071
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05658
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,62240</b>
Incidenza manodopera						36,2%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 24,69948**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 16,47752
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,04776
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,52528</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,92879
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,13180
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,24541
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,69948</b>
Incidenza manodopera						35,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 12,46311**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,1	€ 22,11802	€ 2,21180	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,1	€ 31,41000	€ 3,14100	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,02	€ 58,30000	€ 1,16600	
	Totale TOS21_AT					€ 6,51880
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,33346
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,85226</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,47784
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,06650
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,13301
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,46311</b>
Incidenza manodopera						31,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 013 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 30,93072**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,15	€ 22,11802	€ 3,31770	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,15	€ 31,41000	€ 4,71150	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 19,68920
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 4,76196
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,45116</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,66767
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,16505
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,81188
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 30,93072</b>
Incidenza manodopera						33,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 013 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 31,96926**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,16	€ 22,11802	€ 3,53888	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,16	€ 31,41000	€ 5,02560	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 20,22448	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 5,04766	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,27214</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,79082
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,17059
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,90630
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,96926</b>
Incidenza manodopera						33,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 014 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito a mano compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 91,01624**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,135	€ 30,06000	€ 4,05810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,35	€ 23,82000	€ 32,15700	
	Totale TOS21_RU					€ 71,94960
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 71,94960</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,79244
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,48566
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,27420
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 91,01624</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 014 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito a mano compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 002 - da m 1,50, fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,82038**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,135	€ 30,06000	€ 4,05810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	2,07	€ 26,47000	€ 54,79290	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,07	€ 23,82000	€ 49,30740	
	Totale TOS21_RU					€ 108,15840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 108,15840</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,22376
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,73007
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,43822
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,82038</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 016 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt.1,50) eseguito a mano, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 107,02735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,3	€ 42,19000	€ 12,65700	
	Totale TOS21_AT					€ 12,65700
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,135	€ 30,06000	€ 4,05810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,35	€ 23,82000	€ 32,15700	
	Totale TOS21_RU					€ 71,94960
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 84,60660</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,69099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,57109
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,72976
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,02735</b>
Incidenza manodopera						75,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 016 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt.1,50) eseguito a mano, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50, fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,83148**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,3	€ 42,19000	€ 12,65700	
	Totale TOS21_AT					€ 12,65700
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,135	€ 30,06000	€ 4,05810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	2,07	€ 26,47000	€ 54,79290	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,07	€ 23,82000	€ 49,30740	
	Totale TOS21_RU					€ 108,15840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 120,81540</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,12231
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,81550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,89377
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,83148</b>
Incidenza manodopera						76,38%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 018 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 8,91104**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,08	€ 22,11802	€ 1,76944	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,08	€ 31,41000	€ 2,51280	
	Totale TOS21_AT					€ 4,28224
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 2,76206
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,04430</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,05665
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04227
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81009
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,91104</b>
Incidenza manodopera						31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 018 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 9,94958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
	Totale TOS21_AT					€ 4,81752
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,04776
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,86528</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,17979
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04719
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,94958</b>
Incidenza manodopera						30,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 019 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 12,02666**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,11	€ 22,11802	€ 2,43298	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,11	€ 31,41000	€ 3,45510	
	Totale TOS21_AT					€ 5,88808
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,61916
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,50724</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,42609
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,05704
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,09333
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,02666</b>
Incidenza manodopera						30,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 019 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce tenere senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 13,06520**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,12	€ 22,11802	€ 2,65416	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,12	€ 31,41000	€ 3,76920	
	Totale TOS21_AT					€ 6,42336
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,90486
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,32822</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54923
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,06197
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18775
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,06520</b>
Incidenza manodopera						29,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 020 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 18,25790**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,17	€ 22,11802	€ 3,76006	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,17	€ 31,41000	€ 5,33970	
	Totale TOS21_AT					€ 9,09976
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 5,33336
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,43312</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,16497
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,08660
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65981
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,25790</b>
Incidenza manodopera						29,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 020 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 19,29644**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,18	€ 22,11802	€ 3,98124	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,18	€ 31,41000	€ 5,65380	
	Totale TOS21_AT					€ 9,63504
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 5,61906
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,25410</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,28812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,09152
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,75422
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,29644</b>
Incidenza manodopera						29,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 021 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 23,66094**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,08	€ 22,11802	€ 1,76944		
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,08	€ 31,41000	€ 2,51280		
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000		
	Totale TOS21_AT					€ 15,94224	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646		
	Totale TOS21_RU					€ 2,76206	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,70430</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,80565	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,12625	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15099	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,66094</b>	
Incidenza manodopera						35,82%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 021 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 24,69948**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,09	€ 22,11802	€ 1,99062	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,09	€ 31,41000	€ 2,82690	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 16,47752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 3,04776	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,52528</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,92879
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,13180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24541
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,69948</b>
Incidenza manodopera						35,47%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 022 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 26,77656**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,11	€ 22,11802	€ 2,43298	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,11	€ 31,41000	€ 3,45510	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 17,54808
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 3,61916
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,16724</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,17509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,14288
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,43423
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 26,77656</b>
Incidenza manodopera						34,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 022 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in rocce tenere senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 27,81510**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,12	€ 22,11802	€ 2,65416	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,12	€ 31,41000	€ 3,76920	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
Totale TOS21_AT					€ 18,08336	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
Totale TOS21_RU					€ 3,90486	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,98822</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,29823
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,14842
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,52865
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,81510</b>
Incidenza manodopera						34,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 023 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 33,00780**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,17	€ 22,11802	€ 3,76006	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,17	€ 31,41000	€ 5,33970	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 20,75976
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 5,33336
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,09312</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,91397
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,17613
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,00071
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,00780</b>
Incidenza manodopera						33,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 023 - Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, in rocce compatte senza l'ausilio di mine, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 34,04634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,18	€ 22,11802	€ 3,98124	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,18	€ 31,41000	€ 5,65380	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 21,29504
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
	Totale TOS21_RU					€ 5,61906
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,91410</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,03712
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,18167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,09512
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,04634</b>
Incidenza manodopera						33,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.028.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 028 - SOVRAPREZZI da applicarsi alle voci scavi:

**Articolo:** 001 - per presenza di acqua sorgiva negli scavi a larga sezione obbligata con battente acqua maggiore cm. 20

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,32369**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.010.004	Motopompe e elettropompe - Motopompa per prosciugamento portata 2500 litri/minuto, compresi accessori e tubazioni - mensile	ora	0,5	€ 5,89286	€ 2,94643	
Totale TOS21_AT					€ 2,94643	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,009	€ 23,82000	€ 0,21438	
Totale TOS21_RU					€ 0,47151	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,41794</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,51269	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 0,02051	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,39306	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,32369</b>
Incidenza manodopera						10,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.028.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 028 - SOVRAPREZZI da applicarsi alle voci scavi:

**Articolo:** 003 - per trovanti superiori a mc.0,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 36,34890**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,35	€ 22,11802	€ 7,74131	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,35	€ 31,41000	€ 10,99350	
	Totale TOS21_AT					€ 18,73481
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,73431</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,31015
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,17241
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,30445
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,34890</b>
Incidenza manodopera						27,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.029.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 029 - Realizzazione di armatura di sostegno delle pareti di scavo (sbadacchiatura) costituita da controparete in tavolato di legno sostenuto da pali, compresi la manodopera, lo sfrido di legname, i puntelli, la chioderia e quant'altro occorrente per l'armo e il disarmo. Valutata per ogni mq di superficie di scavo protetta.

**Articolo:** 002 - da mt 1,50 a mt 3,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,46969**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,4	€ 1,49385	€ 0,59754	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59754
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,25	€ 1,67411	€ 0,41853	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,006	€ 225,00000	€ 1,35000	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,0029	€ 279,56522	€ 0,81074	
	Totale TOS21_PR					€ 2,57927
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,05220
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,22901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,83435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,04586
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,40634
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,46969</b>
Incidenza manodopera						58,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A04.029.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 029 - Realizzazione di armatura di sostegno delle pareti di scavo (sbadacchiatura) costituita da controparete in tavolato di legno sostenuto da pali, compresi la manodopera, lo sfrido di legname, i puntelli, la chioderia e quant'altro occorrente per l'armo e il disarmo. Valutata per ogni mq di superficie di scavo protetta.

**Articolo:** 003 - da mt 3,00 a mt 5,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,58001**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,4	€ 1,49385	€ 0,59754	
	Totale TOS21_AT				€ 0,59754	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,25	€ 1,67411	€ 0,41853	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,006	€ 225,00000	€ 1,35000	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,0036	€ 279,56522	€ 1,00643	
	Totale TOS21_PR				€ 2,77496	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,225	€ 26,47000	€ 5,95575	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,225	€ 23,82000	€ 5,35950	
	Totale TOS21_RU				€ 11,31525	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,68775</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,20316
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06609
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,68909
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,58001</b>
Incidenza manodopera						60,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.A05.001.001

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi o buche

**Articolo:** 001 - eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.

**Prezzo a m³ € 3,26324**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 14,10417	€ 0,14104	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
TOS21_AT.N01.003.020	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	0,006	€ 14,07228	€ 0,08443	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,006	€ 13,09000	€ 0,07854	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,04	€ 42,19000	€ 1,68760	
	Totale TOS21_AT					€ 2,12251
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,006	€ 28,57000	€ 0,17142	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
	Totale TOS21_RU					€ 0,45712
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,57964</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38695
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00774
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29666
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,26324</b>
Incidenza manodopera						49,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi o buche

**Articolo:** 002 - eseguito con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 29,98966**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 14,10417	€ 0,14104	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
TOS21_AT.N01.003.020	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	0,006	€ 14,07228	€ 0,08443	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,006	€ 13,09000	€ 0,07854	
	Totale TOS21_AT				€ 0,43491	
TOS21_PR.P01.002.009	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 40/70 di cava	Tn	1,7	€ 13,42071	€ 22,81521	
	Totale TOS21_PR				€ 22,81521	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,006	€ 28,57000	€ 0,17142	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
	Totale TOS21_RU				€ 0,45712	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,70724</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,55609
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07112
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,72633
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,98966</b>
Incidenza manodopera						1,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A05.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi o buche

**Articolo:** 003 - eseguito a mano con materiale proveniente da scavi

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 80,89844**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,6	€ 2,97356	€ 1,78414	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,6	€ 13,09000	€ 7,85400	
	Totale TOS21_AT					€ 9,63814
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,08	€ 26,47000	€ 28,58760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,08	€ 23,82000	€ 25,72560	
	Totale TOS21_RU					€ 54,31320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,95134</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,59270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,35440
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,89844</b>
Incidenza manodopera						67,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A05.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi o buche

**Articolo:** 004 - eseguito a mano con materiale arido di cava compreso nel prezzo

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 89,53507**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,45	€ 2,97356	€ 1,33810	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,45	€ 13,09000	€ 5,89050	
	Totale TOS21_AT					€ 7,22860
TOS21_PR.P01.002.009	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 40/70 di cava	Tn	1,7	€ 13,42071	€ 22,81521	
	Totale TOS21_PR					€ 22,81521
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,81	€ 26,47000	€ 21,44070	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,81	€ 23,82000	€ 19,29420	
	Totale TOS21_RU					€ 40,73490
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 70,77871</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,61681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21234
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,13955
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,53507</b>
Incidenza manodopera						45,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.A05.002.001

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Formazione di rilevati

**Articolo:** 001 - eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi

**Prezzo a m³ € 7,71592**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 14,10417	€ 0,56417	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
TOS21_AT.N01.003.020	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	0,024	€ 14,07228	€ 0,33773	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,024	€ 13,09000	€ 0,31416	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,06	€ 42,19000	€ 2,53140	
	Totale TOS21_AT				€ 4,27106	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,024	€ 28,57000	€ 0,68568	
	Totale TOS21_RU				€ 1,82848	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,09954</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91493
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01830
(C)	Utali di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70145
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,71592</b>
Incidenza manodopera						45,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.A05.002.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A05 - RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Formazione di rilevati

**Articolo:** 002 - eseguita con mezzi meccanici con materiale arido di cava compreso nel prezzo

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 33,37494**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 14,10417	€ 0,56417	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
TOS21_AT.N01.003.020	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	0,024	€ 14,07228	€ 0,33773	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,024	€ 13,09000	€ 0,31416	
	Totale TOS21_AT				€ 1,73966	
TOS21_PR.P01.002.009	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 40/70 di cava	Tn	1,7	€ 13,42071	€ 22,81521	
	Totale TOS21_PR				€ 22,81521	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,024	€ 28,57000	€ 0,68568	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
	Totale TOS21_RU				€ 1,82848	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,38335</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,95750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07915
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,03409
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,37494</b>
Incidenza manodopera						5,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A06.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A06 - VESPAI: realizzati in opera, in pietrame grezzo o con casseri in plastica a perdere, compreso lo spianamento, la bagnatura e la battitura del terreno ed ogni onere per la fornitura dei materiali e sua posa in opera, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Vespaio in pietrame grezzo, compreso rifiorimento di cm 5 e la formazione cunicoli di aereazione; escluso il massetto

**Articolo:** 001 - spessore totale cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,96924**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.003	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Pietrisco 3/8 (risetta)	Tn	0,3	€ 13,87382	€ 4,16215	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,14	€ 11,46900	€ 1,60566	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	5	€ 1,21449	€ 6,07245	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,001	€ 86,41505	€ 0,08642	
Totale TOS21_PR					€ 11,92668	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU					€ 15,71700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,64367</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,14655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,02073
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,17902
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,96924</b>
Incidenza manodopera						45,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A06.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A06 - VESPAL: realizzati in opera, in pietrame grezzo o con casseri in plastica a perdere, compreso lo spianamento, la bagnatura e la battitura del terreno ed ogni onere per la fornitura dei materiali e sua posa in opera, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Vespaio aerato con elementi cassero in polipropilene riciclato, modulari, a cupola emisferica, appoggiati su sottofondo o piano (da conteggiarsi a parte) atti a contenere getto di riempimento in cls C20/25 e soletta armata con rete 20x20 in acciaio B450C Ø 6, finitura a staggia, per sovraccarichi accidentali fino a 5 kN/mq oltre al peso proprio e carichi permanenti

**Articolo:** 001 - con cupolini altezza cm 13 più soletta sp. cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,60862**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.002.002	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 150x150	kg	2,5	€ 0,78650	€ 1,96625	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,08	€ 77,39000	€ 6,19120	
TOS21_PR.P15.101.001	Cassero in polipropilene riciclato, prestampato a calotta emisferica su 4 archi, autoportante, per formazione di struttura a perdere di vespai aerati o gattaiolati - con altezza cm 8-12-13, dimensioni cm 50x50	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,34554	€ 7,71282	
	Totale TOS21_PR				€ 15,87027	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90730	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,77757</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,86664
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03867
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,96442
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 32,60862</b>
Incidenza manodopera						30,38%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A06.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A06 - VESPAL: realizzati in opera, in pietrame grezzo o con casseri in plastica a perdere, compreso lo spianamento, la bagnatura e la battitura del terreno ed ogni onere per la fornitura dei materiali e sua posa in opera, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Vespaio aerato con elementi cassero in polipropilene riciclato, modulari, a cupola emisferica, appoggiati su sottofondo o piano (da conteggiarsi a parte) atti a contenere getto di riempimento in cls C20/25 e soletta armata con rete 20x20 in acciaio B450C Ø 6, finitura a staggia, per sovraccarichi accidentali fino a 5 kN/mq oltre al peso proprio e carichi permanenti

**Articolo:** 002 - con cupolini altezza cm 26-27 più soletta sp. cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,58881**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.002.002	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 150x150	kg	2,5	€ 0,78650	€ 1,96625	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,09	€ 77,39000	€ 6,96510	
TOS21_PR.P15.101.007	Cassero in polipropilene riciclato, prestampato a calotta emisferica su 4 archi, autoportante, per formazione di struttura a perdere di vespai aerati o gattaiolati - con altezza cm 26-27, dimensioni cm 50x50	m <sup>2</sup>	1,05	€ 8,26409	€ 8,67729	
	Totale TOS21_PR				€ 17,60864	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU				€ 10,52480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,13344</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,22002
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04220
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,23535
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 35,58881</b>	
Incidenza manodopera						29,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.A06.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** A06 - VESPAL: realizzati in opera, in pietrame grezzo o con casseri in plastica a perdere, compreso lo spianamento, la bagnatura e la battitura del terreno ed ogni onere per la fornitura dei materiali e sua posa in opera, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Vespaio aerato con elementi cassero in polipropilene riciclato, modulari, a cupola emisferica, appoggiati su sottofondo o piano (da conteggiarsi a parte) atti a contenere getto di riempimento in cls C20/25 e soletta armata con rete 20x20 in acciaio B450C Ø 6, finitura a staggia, per sovraccarichi accidentali fino a 5 kN/mq oltre al peso proprio e carichi permanenti

**Articolo:** 003 - con cupolini altezza cm 45 più soletta sp. cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,06086**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.002.002	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 150x150	kg	2,5	€ 0,78650	€ 1,96625	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 77,39000	€ 7,73900	
TOS21_PR.P15.101.011	Cassero in polipropilene riciclato, prestampato a calotta emisferica su 4 archi, autoportante, per formazione di struttura a perdere di vespai aerati o gattaiolati - con altezza cm 45, dimensioni cm 50x50	m <sup>2</sup>	1,05	€ 11,48201	€ 12,05611	
	Totale TOS21_PR				€ 21,76136	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90730	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,66866</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,75030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,04750
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,64190
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 40,06086</b>
Incidenza manodopera						24,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B02 - CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulizia del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Casseforme di legno.

**Articolo:** 001 - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,92045**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,2	€ 0,33330	€ 0,06666	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,14166
TOS21_PR.P03.009.001	Disarmante - per casseformi in legno	l	0,02	€ 4,42891	€ 0,08858	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,01	€ 232,76000	€ 2,32760	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lung.h. 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,006	€ 208,14558	€ 1,24887	
	Totale TOS21_PR					€ 4,16728
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,265	€ 26,47000	€ 7,01455	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,265	€ 26,47000	€ 7,01455	
	Totale TOS21_RU					€ 14,60050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,90944</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,83642
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04255
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,17459
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,92045</b>
Incidenza manodopera						61,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B02 - CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulizia del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Casseforme di legno.

**Articolo:** 002 - per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,32666**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,2	€ 0,33330	€ 0,06666	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,14166
TOS21_PR.P03.009.001	Disarmante - per casseformi in legno	l	0,02	€ 4,42891	€ 0,08858	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,01	€ 232,76000	€ 2,32760	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,01	€ 208,14558	€ 2,08146	
	Totale TOS21_PR					€ 4,99987
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,33	€ 26,47000	€ 8,73510	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,33	€ 26,47000	€ 8,73510	
	Totale TOS21_RU					€ 18,04160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,18313</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,47747
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,10432
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,66606
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,32666</b>
Incidenza manodopera						61,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.B03.001.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore

**Articolo:** 002 - rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20

**Prezzo a kg € 1,68625**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,0001	€ 3,75000	€ 0,00038	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00038
TOS21_PR.P06.002.006	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 200x200	kg	1,05	€ 0,79468	€ 0,83441	
	Totale TOS21_PR					€ 0,83441
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0001	€ 28,57000	€ 0,00286	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
	Totale TOS21_RU					€ 0,49822
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,33301</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19995
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15330
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,68625</b>
Incidenza manodopera						29,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B03.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore

**Articolo:** 005 - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)

**Prezzo a kg € 2,15546**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,0001	€ 3,75000	€ 0,00038	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00038
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,1	€ 0,86200	€ 0,94820	
	Totale TOS21_PR					€ 0,94820
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0001	€ 28,57000	€ 0,00286	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
	Totale TOS21_RU					€ 0,75535
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,70392</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25559
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00383
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19595
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,15546</b>
Incidenza manodopera						35,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B03.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere.  
Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento

**Articolo:** 001 - travi di altezza fino a 240 mm

**Prezzo a kg € 3,70799**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,001	€ 3,75000	€ 0,00375	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00375
TOS21_PR.P06.006.001	Profilati IPE - HE conformi alle norme UNI EN 10365:2017, UNI EN 10024:1996 e UNI EN 10034:1995 - fino a mm 240	kg	1,05	€ 1,00538	€ 1,05565	
TOS21_PR.P26.114.001	Pitture di fondo per ferro - con resine sintetiche e pigmenti a base di ossido di ferro (p.s. 1,60)	l	0,01	€ 6,89000	€ 0,06890	
	Totale TOS21_PR					€ 1,12455
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0225	€ 28,57000	€ 0,64283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0225	€ 26,47000	€ 0,59558	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0225	€ 23,82000	€ 0,53595	
	Totale TOS21_RU					€ 1,80293
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,93122</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,01759
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33709
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,70799</b>
Incidenza manodopera						48,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B03.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere.  
Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento

**Articolo:** 002 - travi di altezza oltre i 240 mm

**Prezzo a kg € 3,99244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,001	€ 3,75000	€ 0,00375	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00375
TOS21_PR.P06.006.002	Profilati IPE - HE conformi alle norme UNI EN 10365:2017, UNI EN 10024:1996 e UNI EN 10034:1995 - oltre mm 240	kg	1,05	€ 0,88156	€ 0,92564	
TOS21_PR.P26.114.001	Pitture di fondo per ferro - con resine sintetiche e pigmenti a base di ossido di ferro (p.s. 1,60)	l	0,01	€ 6,89000	€ 0,06890	
	Totale TOS21_PR					€ 0,99454
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,15779
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,15608</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47341
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,02367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36295
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,99244</b>
Incidenza manodopera						54,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 103,00238**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1	€ 71,35004	€ 71,35004	
	Totale TOS21_PR				€ 71,35004	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 81,42480</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,21372
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12214
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,36385
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,00238</b>
Incidenza manodopera						9,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 113,08498**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	1	€ 79,32048	€ 79,32048	
Totale TOS21_PR					€ 79,32048	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 89,39524</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,40929
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13409
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,28045
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,08498</b>
Incidenza manodopera						8,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 117,12244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m³	1	€ 82,51215	€ 82,51215	
Totale TOS21_PR					€ 82,51215	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 92,58691</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,88804
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,64749
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,12244</b>
Incidenza manodopera						8,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 106,91518**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1	€ 74,44317	€ 74,44317	
Totale TOS21_PR					€ 74,44317	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 84,51793</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,67769
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12678
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,71956
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,91518</b>
Incidenza manodopera						9,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 116,96209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	1	€ 82,38539	€ 82,38539	
Totale TOS21_PR					€ 82,38539	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,46015</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 13,86902
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,13869
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 10,63292
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 116,96209</b>
Incidenza manodopera						8,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 120,99956**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m <sup>3</sup>	1	€ 85,57706	€ 85,57706	
Totale TOS21_PR					€ 85,57706	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,65182</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,34777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14348
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,99996
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,99956</b>
Incidenza manodopera						8,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.009**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 009 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 110,64292**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	1	€ 77,39000	€ 77,39000	
	Totale TOS21_PR				€ 77,39000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,46476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,11971
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13120
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,05845
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,64292</b>
Incidenza manodopera						8,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 010 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 121,09354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	1	€ 85,65136	€ 85,65136	
	Totale TOS21_PR				€ 85,65136	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 95,72612</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,35892
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14359
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,00850
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,09354</b>
Incidenza manodopera						8,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.003.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali

**Articolo:** 011 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 125,13101**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m <sup>3</sup>	1	€ 88,84303	€ 88,84303	
	Totale TOS21_PR				€ 88,84303	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,91779</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,83767
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,37555
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 125,13101</b>
Incidenza manodopera						7,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 122,41094**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.113	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 86,69278	€ 86,69278	
	Totale TOS21_PR				€ 86,69278	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 96,76754</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,51513
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,12827
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 122,41094</b>
Incidenza manodopera						8,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 124,00273**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 87,95111	€ 87,95111	
	Totale TOS21_PR				€ 87,95111	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,02587</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,70388
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14704
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,27298
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,00273</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 128,36346**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.008.115	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 91,39833	€ 91,39833	
	Totale TOS21_PR					€ 91,39833
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 101,47309</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,22096
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15221
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,66941
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,36346</b>
Incidenza manodopera						7,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 130,86356**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.113	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 93,37469	€ 93,37469	
	Totale TOS21_PR				€ 93,37469	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 103,44945</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,51742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,89669
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,86356</b>
Incidenza manodopera						7,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 132,19181**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 94,42469	€ 94,42469	
	Totale TOS21_PR				€ 94,42469	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,49945</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,67492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,01744
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,19181</b>
Incidenza manodopera						7,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 136,63512**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.115	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 97,93719	€ 97,93719	
	Totale TOS21_PR				€ 97,93719	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,01195</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,20179
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16202
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,42137
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,63512</b>
Incidenza manodopera						7,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 122,46101**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 86,73236	€ 86,73236	
	Totale TOS21_PR				€ 86,73236	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 96,80712</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,52107
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14521
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,13282
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 122,46101</b>
Incidenza manodopera						8,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 124,05280**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.008.124	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 87,99069	€ 87,99069	
	Totale TOS21_PR					€ 87,99069
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 98,06545</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,70982
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,27753
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,05280</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 128,41354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.125	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 91,43792	€ 91,43792	
	Totale TOS21_PR				€ 91,43792	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,51268</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,22690
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15227
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,67396
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,41354</b>
Incidenza manodopera						7,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 130,43519**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 93,03606	€ 93,03606	
	Totale TOS21_PR					€ 93,03606
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 103,11082</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,46662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15467
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,85774
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,43519</b>
Incidenza manodopera						7,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 131,83532**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.124	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 94,14288	€ 94,14288	
	Totale TOS21_PR				€ 94,14288	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,21764</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,63265
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15633
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,98503
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,83532</b>
Incidenza manodopera						7,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 136,25611**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.125	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 97,63758	€ 97,63758	
	Totale TOS21_PR				€ 97,63758	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 107,71234</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,15685
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16157
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,38692
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,25611</b>
Incidenza manodopera						7,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 132,42469**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.133	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 94,60879	€ 94,60879	
	Totale TOS21_PR				€ 94,60879	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,68355</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,70253
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15703
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,03861
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,42469</b>
Incidenza manodopera						7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 133,82482**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.134	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 95,71561	€ 95,71561	
	Totale TOS21_PR				€ 95,71561	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 105,79037</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,86856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15869
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,16589
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,82482</b>
Incidenza manodopera						7,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 138,24560**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.135	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 99,21030	€ 99,21030	
	Totale TOS21_PR				€ 99,21030	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 109,28506</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,39276
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16393
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,56778
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 138,24560</b>
Incidenza manodopera						7,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 141,10892**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.133	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 101,47379	€ 101,47379	
	Totale TOS21_PR				€ 101,47379	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,54855</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,73228
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16732
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,82808
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,10892</b>
Incidenza manodopera						7,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 142,50905**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.134	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 102,58061	€ 102,58061	
	Totale TOS21_PR				€ 102,58061	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,65537</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,89831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16898
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,95537
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 142,50905</b>
Incidenza manodopera						6,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.006.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 147,31316**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.135	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 106,37833	€ 106,37833	
	Totale TOS21_PR					€ 106,37833
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 116,45309</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,46796
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17468
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,39211
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 147,31316</b>
Incidenza manodopera						6,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 143,32459**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.143	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 103,22531	€ 103,22531	
	Totale TOS21_PR					€ 103,22531
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 113,30007</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,99501
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16995
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,02951
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,32459</b>
Incidenza manodopera						6,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,65284**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.144	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,27531	€ 104,27531	
	Totale TOS21_PR				€ 104,27531	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,35007</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,15251
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17153
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,15026
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,65284</b>
Incidenza manodopera						6,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,49147**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.145	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,10031	€ 108,10031	
	Totale TOS21_PR					€ 108,10031
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 118,17507</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,72626
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17726
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,59013
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 149,49147</b>
Incidenza manodopera						6,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,27379**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.143	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,71875	€ 108,71875	
	Totale TOS21_PR					€ 108,71875
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 118,79351</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,81903
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17819
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,66125
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,27379</b>
Incidenza manodopera						6,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 151,57536**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.144	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 109,74766	€ 109,74766	
	Totale TOS21_PR					€ 109,74766
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,82242</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,97336
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17973
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,77958
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 151,57536</b>
Incidenza manodopera						6,54%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.007.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,43474**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.145	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 113,58906	€ 113,58906	
	Totale TOS21_PR					€ 113,58906
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 123,66382</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,54957
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,22134
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,43474</b>
Incidenza manodopera						6,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,20627**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.513	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 97,59818	€ 97,59818	
	Totale TOS21_PR				€ 97,59818	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 107,67294</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,15094
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,38239
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,20627</b>
Incidenza manodopera						7,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 137,60640**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.514	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 98,70500	€ 98,70500	
	Totale TOS21_PR				€ 98,70500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,77976</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,31696
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,50967
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,60640</b>
Incidenza manodopera						7,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 141,26053**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.515	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 101,59364	€ 101,59364	
	Totale TOS21_PR				€ 101,59364	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,66840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,75026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16750
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,84187
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,26053</b>
Incidenza manodopera						7,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,10017**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.523	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 111,74355	€ 111,74355	
	Totale TOS21_PR				€ 111,74355	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,81831</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,27275
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18273
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,00911
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,10017</b>
Incidenza manodopera						6,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,32436**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.524	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 112,71129	€ 112,71129	
	Totale TOS21_PR				€ 112,71129	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,78605</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,41791
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,12040
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,32436</b>
Incidenza manodopera						6,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40-consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,14048**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.525	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 113,35645	€ 113,35645	
	Totale TOS21_PR				€ 113,35645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,43121</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,51468
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,19459
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,14048</b>
Incidenza manodopera						6,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 148,69593**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.523	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 107,47143	€ 107,47143	
	Totale TOS21_PR				€ 107,47143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 117,54619</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,63193
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17632
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,51781
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 148,69593</b>
Incidenza manodopera						6,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,50307**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.524	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,90000	€ 108,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 108,90000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 118,97476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,84621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,68210
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,50307</b>
Incidenza manodopera						6,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.009.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45-consistenza S5

**Prezzo a m³ € 154,71974**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.525	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 112,23333	€ 112,23333	
	Totale TOS21_PR					€ 112,23333
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 122,30809</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,34621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18346
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,06543
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,71974</b>
Incidenza manodopera						6,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 152,90657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.533	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 110,80000	€ 110,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 110,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,87476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,13121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18131
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,90060
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,90657</b>
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 152,90657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.534	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 110,80000	€ 110,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 110,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,87476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,13121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18131
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,90060
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,90657</b>
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 158,65657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.535	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 115,34545	€ 115,34545	
	Totale TOS21_PR					€ 115,34545
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,42021</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,81303
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18813
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,42332
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,65657</b>
Incidenza manodopera						6,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 144,74963**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.413	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 104,35182	€ 104,35182	
	Totale TOS21_PR					€ 104,35182
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 114,42658</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,16399
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17164
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,15906
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,74963</b>
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 146,14975**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.414	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 105,45864	€ 105,45864	
	Totale TOS21_PR					€ 105,45864
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 115,53340</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,33001
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17330
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,28634
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,14975</b>
Incidenza manodopera						6,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40- consistenza S5

**Prezzo a m³ € 150,95387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.415	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 109,25636	€ 109,25636	
	Totale TOS21_PR					€ 109,25636
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,33112</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,89967
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17900
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,72308
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,95387</b>
Incidenza manodopera						6,56%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 152,42825**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.413	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 110,42188	€ 110,42188	
	Totale TOS21_PR				€ 110,42188	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,49664</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,07450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18074
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,85711
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,42825</b>
Incidenza manodopera						6,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 153,72981**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.414	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 111,45078	€ 111,45078	
	Totale TOS21_PR				€ 111,45078	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,52554</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,22883
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18229
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,97544
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,72981</b>
Incidenza manodopera						6,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m³ € 158,58919**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.415	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 115,29219	€ 115,29219	
	Totale TOS21_PR					€ 115,29219
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,36695</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,80504
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18805
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,41720
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,58919</b>
Incidenza manodopera						6,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 141,04991**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.423	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m³	1	€ 101,42714	€ 101,42714	
	Totale TOS21_PR				€ 101,42714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,50190</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,72529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16725
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,82272
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,04991</b>
Incidenza manodopera						7,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 142,55707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.424	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50 areato	m³	1	€ 102,61857	€ 102,61857	
	Totale TOS21_PR				€ 102,61857	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,69333</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,90400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16904
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,95973
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 142,55707</b>
Incidenza manodopera						6,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 146,95565**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.008.425	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50 areato	m³	1	€ 106,09571	€ 106,09571	
	Totale TOS21_PR					€ 106,09571
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 116,17047</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,42557
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17426
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,35960
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,95565</b>
Incidenza manodopera						6,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 153,58124**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.433	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 111,33333	€ 111,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 111,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,40809</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,21121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18211
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,96193
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,58124</b>
Incidenza manodopera						6,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,19198**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.434	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 111,81613	€ 111,81613	
	Totale TOS21_PR				€ 111,81613	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,89089</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,28363
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,01745
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,19198</b>
Incidenza manodopera						6,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.013.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,48457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.009.435	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 116,00000	€ 116,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 116,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 126,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,91121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18911
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,49860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,48457</b>
Incidenza manodopera						6,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 172,13457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.443	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45 areato	m³	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 126,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 136,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,41121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,64860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 172,13457</b>
Incidenza manodopera						5,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 172,13457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.444	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45 areato	m³	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 126,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 136,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,41121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,64860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 172,13457</b>
Incidenza manodopera						5,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m³ € 178,45957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.445	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45 areato	m³	1	€ 131,00000	€ 131,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 131,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 141,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,16121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21161
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,22360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 178,45957</b>
Incidenza manodopera						5,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 133,69399**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.213	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 95,61219	€ 95,61219	
	Totale TOS21_PR				€ 95,61219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 105,68695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,85304
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15853
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,15400
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,69399</b>
Incidenza manodopera						7,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 135,13787**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.214	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 96,75359	€ 96,75359	
	Totale TOS21_PR				€ 96,75359	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,82835</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,02425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16024
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,28526
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 135,13787</b>
Incidenza manodopera						7,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 139,69681**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.215	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 100,35750	€ 100,35750	
	Totale TOS21_PR				€ 100,35750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 110,43226</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,56484
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,69971
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,69681</b>
Incidenza manodopera						7,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,50955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.223	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 103,37152	€ 103,37152	
	Totale TOS21_PR					€ 103,37152
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 113,44628</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,01694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17017
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,04632
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,50955</b>
Incidenza manodopera						6,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,90966**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.224	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,47833	€ 104,47833	
	Totale TOS21_PR				€ 104,47833	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,55309</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,18296
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17183
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,17361
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,90966</b>
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,71379**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.225	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,27606	€ 108,27606	
	Totale TOS21_PR				€ 108,27606	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,35082</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,75262
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17753
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,61034
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 149,71379</b>
Incidenza manodopera						6,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 152,92337**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.233	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 110,81328	€ 110,81328	
	Totale TOS21_PR				€ 110,81328	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,88804</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,13321
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18133
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,90212
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,92337</b>
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,22494**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.234	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 111,84219	€ 111,84219	
	Totale TOS21_PR				€ 111,84219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,91695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,28754
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,02045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,22494</b>
Incidenza manodopera						6,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 159,08432**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.235	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 115,68359	€ 115,68359	
	Totale TOS21_PR					€ 115,68359
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,75835</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,86375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18864
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,46221
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,08432</b>
Incidenza manodopera						6,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,53542**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.313	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 103,39197	€ 103,39197	
	Totale TOS21_PR				€ 103,39197	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,46673</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,02001
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17020
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,04867
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,53542</b>
Incidenza manodopera						6,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,93554**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.314	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,49879	€ 104,49879	
	Totale TOS21_PR				€ 104,49879	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,57355</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,18603
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,17596
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,93554</b>
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,73967**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.315	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,29652	€ 108,29652	
	Totale TOS21_PR				€ 108,29652	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,37128</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,75569	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17756	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,61270	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 149,73967</b>	
Incidenza manodopera					6,62%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,27450**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.323	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 112,67188	€ 112,67188	
	Totale TOS21_PR				€ 112,67188	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,74664</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,41200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18412
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,11586
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,27450</b>
Incidenza manodopera						6,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,57606**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.324	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 113,70078	€ 113,70078	
	Totale TOS21_PR				€ 113,70078	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,77554</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,56633
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18566
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,23419
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,57606</b>
Incidenza manodopera						6,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.019.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 161,43544**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.325	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 117,54219	€ 117,54219	
	Totale TOS21_PR				€ 117,54219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 127,61695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,14254
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19143
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,67595
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 161,43544</b>
Incidenza manodopera						6,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,34452**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.333	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 113,51774	€ 113,51774	
	Totale TOS21_PR				€ 113,51774	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,59250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,53888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18539
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,21314
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,34452</b>
Incidenza manodopera						6,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 157,56871**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.334	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 114,48548	€ 114,48548	
	Totale TOS21_PR				€ 114,48548	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 124,56024</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,68404
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18684
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,32443
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,56871</b>
Incidenza manodopera						6,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 162,46548**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.335	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 118,35645	€ 118,35645	
	Totale TOS21_PR				€ 118,35645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,43121</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,26468
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19265
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,76959
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,46548</b>
Incidenza manodopera						6,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.104.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 104 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 139,05218**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.111	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC1, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 101,66667	€ 101,66667	
	Totale TOS21_PR			€ 101,66667		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 109,92267</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,48840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16488
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,64111
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 139,05218</b>	
Incidenza manodopera						5,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.104.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 104 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 147,90718**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.112	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC1, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 108,66667	€ 108,66667	
	Totale TOS21_PR			€ 108,66667		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 116,92267</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,53840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17538	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,44611	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 147,90718</b>
Incidenza manodopera						5,58%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.104.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 104 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,07550**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.113	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC1, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 114,33333	€ 114,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 114,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,58933</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,38840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18388
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,09777
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,07550</b>
Incidenza manodopera						5,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.105.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 105 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m³ € 146,64218**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.121	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC2, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 107,66667	€ 107,66667	
	Totale TOS21_PR				€ 107,66667	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 115,92267</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,38840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17388
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,33111
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,64218</b>
Incidenza manodopera						5,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.105.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 105 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,49718**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.122	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC2, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 114,66667	€ 114,66667	
	Totale TOS21_PR			€ 114,66667		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 122,92267</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,43840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18438
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,13611
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,49718</b>
Incidenza manodopera						5,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.105.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 105 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 162,66550**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.123	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC2, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 120,33333	€ 120,33333	
	Totale TOS21_PR			€ 120,33333		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 128,58933</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,28840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19288	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,78777	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 162,66550</b>	
Incidenza manodopera						5,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 148,75050**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.131	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 109,33333	€ 109,33333	
	Totale TOS21_PR			€ 109,33333		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 117,58933</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,63840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,52277
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 148,75050</b>
Incidenza manodopera						5,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m³ € 157,60550**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.132	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 116,33333	€ 116,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 116,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 124,58933</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,68840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,32777
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,60550</b>
Incidenza manodopera						5,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 164,77384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.133	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 122,00000	€ 122,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 122,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 130,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,53840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19538	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,97944	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,77384</b>	
Incidenza manodopera						5,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 004 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m³ € 157,18384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.131	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 116,00000	€ 116,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 116,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 124,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,63840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,28944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,18384</b>
Incidenza manodopera						5,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 166,03884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.132	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 123,00000	€ 123,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 123,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 131,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,68840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,09444
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 166,03884</b>
Incidenza manodopera						4,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.106.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 106 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 173,20718**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.133	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 128,66667	€ 128,66667	
	Totale TOS21_PR			€ 128,66667		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 136,92267</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,53840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20538
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,74611
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 173,20718</b>
Incidenza manodopera						4,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.107.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 107 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 173,31259**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.141	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC4, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 128,75000	€ 128,75000	
	Totale TOS21_PR			€ 128,75000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 137,00600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,55090	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20551	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,75569	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 173,31259</b>
Incidenza manodopera						4,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.107.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 107 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 180,27009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.142	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC4, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 134,25000	€ 134,25000	
	Totale TOS21_PR			€ 134,25000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 142,50600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,37590
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21376
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,38819
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,27009</b>
Incidenza manodopera						4,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.107.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 107 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 188,49259**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.143	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XC4, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 140,75000	€ 140,75000	
	Totale TOS21_PR			€ 140,75000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 149,00600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,35090
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,22351
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,13569
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 188,49259</b>
Incidenza manodopera						4,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.108.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 108 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,90134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.511	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA1, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 105,50000	€ 105,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 105,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 113,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,06340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17063
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,08194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,90134</b>
Incidenza manodopera						5,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.108.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 108 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,02134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.512	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA1, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 113,50000	€ 113,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 113,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 121,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,26340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18263
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,00194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,02134</b>
Incidenza manodopera						5,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.108.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 108 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 160,34634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.513	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA1, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 118,50000	€ 118,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 118,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 126,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,01340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19013
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,57694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 160,34634</b>
Incidenza manodopera						5,15%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.109.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 109 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 157,81634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.521	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA2, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 116,50000	€ 116,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 116,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 124,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,71340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18713
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,34694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,81634</b>
Incidenza manodopera						5,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.109.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 109 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 167,93634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.522	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA2, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 124,50000	€ 124,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 124,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 132,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,91340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19913
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,26694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 167,93634</b>
Incidenza manodopera						4,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.109.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 109 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 174,26134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.523	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA2, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 129,50000	€ 129,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 129,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 137,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,66340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20663
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,84194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 174,26134</b>
Incidenza manodopera						4,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.110.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 110 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,83384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.531	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 126,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,13840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,43944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,83384</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.110.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 110 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 177,42384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.532	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 132,00000	€ 132,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 132,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,03840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,21038	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,12944	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 177,42384</b>
Incidenza manodopera						4,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.110.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 110 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 185,01384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.533	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XA3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 138,00000	€ 138,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 138,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 146,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,93840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21938
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,81944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 185,01384</b>
Incidenza manodopera						4,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.111.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 111 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,02134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.411	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF1, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 113,50000	€ 113,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 113,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 121,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,26340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18263
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,00194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,02134</b>
Incidenza manodopera						5,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.111.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 111 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 164,14134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.412	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF1, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 121,50000	€ 121,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 121,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 129,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,46340	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19463	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,92194	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,14134</b>	
Incidenza manodopera						5,03%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.111.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 111 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 170,46634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.413	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF1, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 126,50000	€ 126,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 126,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,21340	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20213	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,49694	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 170,46634</b>	
Incidenza manodopera						4,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.112.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 112 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 158,87050**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.421	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF2, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 117,33333	€ 117,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 117,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,58933</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,83840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,44277
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,87050</b>
Incidenza manodopera						5,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.112.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 112 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 167,72550**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.422	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF2, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 124,33333	€ 124,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 124,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 132,58933</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,88840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,24777
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 167,72550</b>
Incidenza manodopera						4,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.112.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 112 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 174,89384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.108.423	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF2, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 130,00000	€ 130,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 130,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 138,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,73840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20738	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,89944	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 174,89384</b>	
Incidenza manodopera						4,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.113.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 113 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,08134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.431	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 117,50000	€ 117,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 117,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,75600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,86340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18863
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,46194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,08134</b>
Incidenza manodopera						5,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.113.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 113 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,20134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.432	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 125,50000	€ 125,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 125,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 133,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,06340	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20063	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,38194	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 169,20134</b>	
Incidenza manodopera						4,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.113.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 113 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 175,52634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.433	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 130,50000	€ 130,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 130,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 138,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,81340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20813
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,95694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 175,52634</b>
Incidenza manodopera						4,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.114.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 114 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 186,27884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.441	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF4, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 139,00000	€ 139,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 139,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 147,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 22,08840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,22088	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,93444	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 186,27884</b>	
Incidenza manodopera						4,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.114.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 114 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 193,86884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.442	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF4, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 145,00000	€ 145,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 145,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 153,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 22,98840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,22988	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 17,62444	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 193,86884</b>	
Incidenza manodopera						4,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.114.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 114 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 201,45884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.443	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XF4, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 151,00000	€ 151,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 151,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 159,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,88840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,23888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,31444
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 201,45884</b>
Incidenza manodopera						4,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.115.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 115 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 140,73884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.211	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD1, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 103,00000	€ 103,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 103,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 111,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,68840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,79444
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 140,73884</b>
Incidenza manodopera						5,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.115.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 115 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,85884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.212	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD1, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 111,00000	€ 111,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 111,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 119,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,88840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17888	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,71444	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 150,85884</b>	
Incidenza manodopera						5,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.115.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 115 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 157,18384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.109.213	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD1, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 116,00000	€ 116,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 116,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 124,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,63840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,28944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,18384</b>
Incidenza manodopera						5,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.116.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 116 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,75634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.221	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD2, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 112,50000	€ 112,50000	
	Totale TOS21_PR			€ 112,50000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 120,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,11340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18113
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,88694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,75634</b>
Incidenza manodopera						5,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.116.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 116 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 162,87634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.222	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD2, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 120,50000	€ 120,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 120,50000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU					€ 8,25600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 128,75600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,31340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19313
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,80694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,87634</b>
Incidenza manodopera						5,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.116.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 116 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,20134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.223	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD2, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 125,50000	€ 125,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 125,50000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU					€ 8,25600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 133,75600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,06340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20063
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,38194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,20134</b>
Incidenza manodopera						4,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.117.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 117 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,83384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.231	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 126,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,13840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,43944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,83384</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.117.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 117 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 177,42384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.232	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 132,00000	€ 132,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 132,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU			€ 8,25600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,03840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,21038	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,12944	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 177,42384</b>
Incidenza manodopera						4,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.117.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 117 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 185,01384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.233	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XD3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 138,00000	€ 138,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 138,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 146,25600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,93840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21938
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,81944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 185,01384</b>
Incidenza manodopera						4,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.118.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 118 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,75634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.311	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS1, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 112,50000	€ 112,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 112,50000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU					€ 8,25600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 120,75600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,11340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18113
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,88694
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,75634</b>
Incidenza manodopera						5,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.118.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 118 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 162,87634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.312	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS1, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 120,50000	€ 120,50000	
Totale TOS21_PR					€ 120,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,75600</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 19,31340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,19313
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 14,80694
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 162,87634</b>
Incidenza manodopera						5,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.118.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 118 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,20134**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.110.313	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS1, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 125,50000	€ 125,50000	
Totale TOS21_PR					€ 125,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 133,75600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,06340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20063
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,38194
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,20134</b>
Incidenza manodopera						4,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.119.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 119 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,83384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.321	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS2, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
Totale TOS21_PR					€ 126,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,13840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,43944
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,83384</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.119.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 119 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 177,42384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.322	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS2, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 132,00000	€ 132,00000	
Totale TOS21_PR					€ 132,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,03840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21038
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,12944
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 177,42384</b>
Incidenza manodopera						4,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.119.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 119 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 185,01384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.323	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS2, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 138,00000	€ 138,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 138,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU				€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 146,25600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,93840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,21938	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,81944	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 185,01384</b>	
Incidenza manodopera						4,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.120.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 120 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF1

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 169,83384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.331	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS3, classe di spandimento SF1 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
Totale TOS21_PR					€ 126,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,13840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,43944
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,83384</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.120.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 120 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF2

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 177,42384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.332	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS3, classe di spandimento SF2 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 132,00000	€ 132,00000	
Totale TOS21_PR					€ 132,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,03840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21038
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,12944
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 177,42384</b>
Incidenza manodopera						4,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.120.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 120 - getto in opera di calcestruzzo autocompattante, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - classe di spandimento SF3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 185,01384**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.111.333	Calcestruzzo preconfezionato autocompattante con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 20 mm - classe di esposizione ambientale XS3, classe di spandimento SF3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 138,00000	€ 138,00000	
Totale TOS21_PR					€ 138,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
Totale TOS21_RU					€ 8,25600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 146,25600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,93840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21938
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,81944
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 185,01384</b>
Incidenza manodopera						4,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.204.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 204 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica LC25/28 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 205,02457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.205.114	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC25/28, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - massa volumica da 1600 a 1800 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 152,00000	€ 152,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 152,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 162,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,24311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,63860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,02457</b>
Incidenza manodopera						4,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.205.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 205 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 203,75957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.207.124	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 151,00000	€ 151,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 151,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 161,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,16121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,24161
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,52360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 203,75957</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.206.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 206 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 205,02457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.207.134	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 152,00000	€ 152,00000	
Totale TOS21_PR					€ 152,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 162,07476</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 24,31121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,24311	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 18,63860	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 205,02457</b>	
Incidenza manodopera						4,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.208.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 208 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 189,84457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.207.514	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 140,00000	€ 140,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 140,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 150,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,51121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,22511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,25860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 189,84457</b>
Incidenza manodopera						5,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.215.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 215 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 187,31457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.207.224	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 138,00000	€ 138,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 138,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 148,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,21121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,22211
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,02860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 187,31457</b>
Incidenza manodopera						5,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.231.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 231 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con polistirolo espanso

**Articolo:** 002 - con massa volumica da 400 a 600 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,14020**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.221.043	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con polistirolo espanso, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 400 a 600 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 112,56571	€ 112,56571	
Totale TOS21_PR					€ 112,56571	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,64047</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,39607	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18396	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,10365	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 155,14020</b>	
Incidenza manodopera						6,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.231.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 231 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con polistirolo espanso

**Articolo:** 008 - con massa volumica da 800 a 1000 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,00508**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.221.045	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con polistirolo espanso, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 800 a 1000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 115,62095	€ 115,62095	
	Totale TOS21_PR					€ 115,62095
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,69571</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,85436
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18854
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,45501
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,00508</b>
Incidenza manodopera						6,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.231.014**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 231 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con polistirolo espanso

**Articolo:** 014 - con massa volumica da 1200 a 1400 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,68957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.221.047	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con polistirolo espanso, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1200 a 1400 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 113,00000	€ 113,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 113,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,46121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,15360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,68957</b>
Incidenza manodopera						6,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.232.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 232 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa

**Articolo:** 005 - con massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 207,55457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.222.046	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc	m³	1	€ 154,00000	€ 154,00000	
Totale TOS21_PR					€ 154,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 164,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,61121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,24611	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 18,86860	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 207,55457</b>	
Incidenza manodopera						4,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.232.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 232 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa

**Articolo:** 011 - con massa volumica da 1400 a 1600 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 201,22957**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.222.048	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1400 a 1600 kg/mc, Classe di resistenza caratteristica C20/22-C30/33, strutturale	m <sup>3</sup>	1	€ 149,00000	€ 149,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 149,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 159,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,86121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,23861
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,29360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 201,22957</b>
Incidenza manodopera						4,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.304.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 304 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - in periodo estivo, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 134,81707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.305.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo estivo - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 96,50000	€ 96,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 96,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,98621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15986
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,25610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 134,81707</b>
Incidenza manodopera						7,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.304.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 304 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - in periodo estivo, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 134,81707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.305.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo estivo - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 96,50000	€ 96,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 96,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,98621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15986
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,25610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 134,81707</b>
Incidenza manodopera						7,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.305.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 305 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 008 - in periodo invernale, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 134,81707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.315.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo invernale - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 96,50000	€ 96,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 96,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,98621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15986
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,25610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 134,81707</b>
Incidenza manodopera						7,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.305.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 305 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 011 - in periodo invernale, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 141,77457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.316.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo invernale - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 102,00000	€ 102,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 102,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,81121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16811
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,88860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,77457</b>
Incidenza manodopera						6,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.306.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 306 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - in periodo estivo, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,03957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.306.134	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo estivo - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 103,00000	€ 103,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 103,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,96121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16961
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,00360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,03957</b>
Incidenza manodopera						6,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.308.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 308 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - in periodo estivo, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,30457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.306.514	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo estivo - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 104,00000	€ 104,00000	
Totale TOS21_PR					€ 104,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,07476</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 17,11121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,17111
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 13,11860
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,30457</b>
Incidenza manodopera						6,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.315.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 315 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - in periodo invernale, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,03957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.316.214	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a finitura superficiale programmata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm, per getto in periodo invernale - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 103,00000	€ 103,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 103,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,96121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16961
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,00360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,03957</b>
Incidenza manodopera						6,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.324.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 324 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 145,56957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.325.113	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 105,00000	€ 105,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 105,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 115,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,26121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17261
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,23360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 145,56957</b>
Incidenza manodopera						6,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.324.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 324 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 004 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 154,42457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.326.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 112,00000	€ 112,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 112,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,03860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,42457</b>
Incidenza manodopera						6,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.325.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 325 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 147,46707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.325.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 106,50000	€ 106,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 106,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 116,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,48621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17486
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,40610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 147,46707</b>
Incidenza manodopera						6,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.325.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 325 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 004 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 154,42457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.326.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 112,00000	€ 112,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 112,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 122,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,03860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,42457</b>
Incidenza manodopera						6,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.326.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 326 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 155,68957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.326.134	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 113,00000	€ 113,00000	
Totale TOS21_PR					€ 113,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 123,07476</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,46121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,15360
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,68957</b>
Incidenza manodopera						6,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.328.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 328 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 158,21957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.326.514	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 115,00000	€ 115,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 115,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,76121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18761
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,38360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,21957</b>
Incidenza manodopera						6,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.335.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 335 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali a stagionatura controllata, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 155,68957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.326.214	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali a stagionatura controllata con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 113,00000	€ 113,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 113,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,46121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,15360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,68957</b>
Incidenza manodopera						6,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.344.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 344 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - concentrazione fibre 10 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 139,24457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.335.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (10 kg/mc) con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 100,00000	€ 100,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 100,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 110,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,51121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,65860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,24457</b>
Incidenza manodopera						7,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.344.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 344 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 011 - concentrazione fibre 10 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 146,83457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.336.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (10 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 106,00000	€ 106,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 106,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 116,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,41121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,34860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,83457</b>
Incidenza manodopera						6,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.345.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 345 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - concentrazione fibre 15 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 148,73207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.345.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (15 kg/mc) con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 107,50000	€ 107,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 107,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 117,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,63621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17636
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,52110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 148,73207</b>
Incidenza manodopera						6,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.345.014**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 345 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 014 - concentrazione fibre 15 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 156,32207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.346.124	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (15 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 113,50000	€ 113,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 113,50000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 123,57476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,53621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18536
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,21110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,32207</b>
Incidenza manodopera						6,34%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.346.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 346 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 008 - concentrazione fibre 20 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 168,33957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.356.134	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (20 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 123,00000	€ 123,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 123,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 133,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,96121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19961
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,30360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 168,33957</b>
Incidenza manodopera						5,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.348.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 348 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 005 - concentrazione fibre 15 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 161,38207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.346.514	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (15 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 117,50000	€ 117,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 117,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 127,57476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,13621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,67110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 161,38207</b>
Incidenza manodopera						6,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.355.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 355 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre di acciaio, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 008 - concentrazione fibre 20 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 168,33957**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.356.214	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre di acciaio (20 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 123,00000	€ 123,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 123,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 133,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,96121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19961
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,30360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 168,33957</b>
Incidenza manodopera						5,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.364.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 364 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - concentrazione fibre 0,6 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 143,79857**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.365.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre sintetiche (0,6 kg/mc) con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 103,60000	€ 103,60000	
	Totale TOS21_PR				€ 103,60000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,67476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,05121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17051
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,07260
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,79857</b>
Incidenza manodopera						6,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.364.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 364 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 008 - concentrazione fibre 0,6 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 150,75607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.366.114	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre sintetiche (0,6 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 109,10000	€ 109,10000	
	Totale TOS21_PR				€ 109,10000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 119,17476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,87621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17876
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,70510
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,75607</b>
Incidenza manodopera						6,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.365.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 365 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - concentrazione fibre 1 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 129,12457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.375.124	Calcestruzzo preconfezionato di tipo speciale per pavimenti industriali con fibre sintetiche (1 kg/mc) con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 92,00000	€ 92,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 92,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 102,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,73860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,12457</b>
Incidenza manodopera						7,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.365.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 365 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 011 - concentrazione fibre 1 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 136,71457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.376.124	Calcestruzzo preconfezionato di tipo speciale per pavimenti industriali con fibre sintetiche (1 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	1	€ 98,00000	€ 98,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 98,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,21121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16211
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,42860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,71457</b>
Incidenza manodopera						7,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.366.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 366 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - concentrazione fibre 1 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 139,24457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
Totale TOS21_AT					€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.376.134	Calcestruzzo preconfezionato di tipo speciale per pavimenti industriali con fibre sintetiche (1 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 100,00000	€ 100,00000	
Totale TOS21_PR					€ 100,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 110,07476</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,51121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,65860
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,24457</b>
Incidenza manodopera						7,11%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.368.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 368 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - concentrazione fibre 0,6 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 153,28607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.366.514	Calcestruzzo preconfezionato per pavimenti industriali con fibre sintetiche (0,6 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 111,10000	€ 111,10000	
	Totale TOS21_PR				€ 111,10000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,17476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,17621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18176
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,93510
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,28607</b>
Incidenza manodopera						6,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.375.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 375 - getto in opera di calcestruzzo per pavimenti industriali con fibre sintetiche, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - concentrazione fibre 1 kg/mc, classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 139,24457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.376.214	Calcestruzzo preconfezionato di tipo speciale per pavimenti industriali con fibre sintetiche (1 kg/mc) con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m³	1	€ 100,00000	€ 100,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 100,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 110,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,51121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,65860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,24457</b>
Incidenza manodopera						7,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B04.900.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 900 - Sovrapprezzo al calcestruzzo

**Articolo:** 008 - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'

**Prezzo a m³ € 8,23278**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.900.008	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. - Soste - per scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	minuti	0,05	€ 1,36888	€ 0,06844	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06844
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,117	€ 28,57000	€ 3,34269	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,117	€ 26,47000	€ 3,09699	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43968
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,50812</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,97622
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00976
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,74843
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,23278</b>
Incidenza manodopera						78,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 001 - Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita ad 'opus incertum', senza intonaco, con faccia a testa rasa su un solo paramento; spessore minimo in testa cm 40

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 456,88850**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 8,45000	€ 0,84500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,2	€ 1,90509	€ 0,38102	
	Totale TOS21_AT				€ 2,53502	
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	2,6	€ 26,88333	€ 69,89666	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	400	€ 0,04556	€ 18,22400	
	Totale TOS21_PR				€ 88,12066	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5	€ 28,57000	€ 142,85000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5	€ 23,82000	€ 119,10000	
	Totale TOS21_RU				€ 270,52100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 361,17668</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,17650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,08353	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,53532	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 456,88850</b>	
Incidenza manodopera						59,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 001 - Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita ad 'opus incertum', senza intonaco, con faccia a testa rasa su un solo paramento; spessore minimo in testa cm 40

**Articolo:** 003 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 459,00358**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 8,45000	€ 0,84500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,2	€ 1,90509	€ 0,38102	
	Totale TOS21_AT				€ 2,53502	
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	2,6	€ 26,88333	€ 69,89666	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	400	€ 0,04974	€ 19,89600	
	Totale TOS21_PR				€ 89,79266	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5	€ 28,57000	€ 142,85000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5	€ 23,82000	€ 119,10000	
	Totale TOS21_RU				€ 270,52100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 362,84868</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,42730	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,08855	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,72760	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 459,00358</b>	
Incidenza manodopera						58,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 002 - Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi, eseguita con doppio ricorso di mattoni ogni m 1,00 di altezza; spessore minimo in testa cm 40

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 555,93117**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 8,45000	€ 0,84500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,2	€ 1,90509	€ 0,38102	
	Totale TOS21_AT				€ 2,53502	
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	2,06	€ 26,88333	€ 55,37966	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	52	€ 0,28235	€ 14,68220	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	390	€ 0,04556	€ 17,76840	
	Totale TOS21_PR				€ 87,83026	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,5	€ 28,57000	€ 185,70500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,5	€ 23,82000	€ 154,83000	
	Totale TOS21_RU				€ 349,10600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 439,47128</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 65,92069
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,31841
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 50,53920
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 555,93117</b>
Incidenza manodopera						62,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 002 - Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi, eseguita con doppio ricorso di mattoni ogni m 1,00 di altezza; spessore minimo in testa cm 40

**Articolo:** 003 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m³ € 551,24715**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 8,45000	€ 0,84500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,2	€ 1,90509	€ 0,38102	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,2	€ 1,90509	€ 0,38102	
Totale TOS21_AT					€ 2,91604	
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	2,06	€ 26,88333	€ 55,37966	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	52	€ 0,28235	€ 14,68220	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	390	€ 0,04974	€ 19,39860	
Totale TOS21_PR					€ 89,46046	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,5	€ 28,57000	€ 185,70500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,5	€ 23,82000	€ 154,83000	
Totale TOS21_RU					€ 343,39200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 435,76850</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 65,36528
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,30731
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 50,11338
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 551,24715</b>	
Incidenza manodopera						62,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 003 - Compenso per esecuzione di facciavista su muratura in pietrame eseguita con malta bastarda e/o malta di cemento

**Articolo:** 001 - su un solo paramento

**Prezzo a m³ € 36,14105**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
	Totale TOS21_RU					€ 28,57000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,57000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,28550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08571
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,28555
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,14105</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 004 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 456,44902**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,25	€ 3,75000	€ 0,93750	
	Totale TOS21_AT					€ 1,28042
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,28235	€ 131,29275	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	350	€ 0,04556	€ 15,94600	
	Totale TOS21_PR					€ 147,23875
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3	€ 23,82000	€ 71,46000	
	Totale TOS21_RU					€ 212,31010
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 360,82927</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,12439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,08249
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,49537
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 456,44902</b>
Incidenza manodopera						46,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 004 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore

**Articolo:** 003 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 458,29972**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,25	€ 3,75000	€ 0,93750	
	Totale TOS21_AT					€ 1,28042
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,28235	€ 131,29275	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	350	€ 0,04974	€ 17,40900	
	Totale TOS21_PR					€ 148,70175
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3	€ 23,82000	€ 71,46000	
	Totale TOS21_RU					€ 212,31010
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 362,29227</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,34384
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,08688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,66361
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 458,29972</b>
Incidenza manodopera						46,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 005 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm o superiore per pilastri, mazzette ed archi (escluso centina)

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 457,02536**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,25	€ 3,75000	€ 0,93750	
	Totale TOS21_AT				€ 1,28042	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,28235	€ 131,29275	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	360	€ 0,04556	€ 16,40160	
	Totale TOS21_PR				€ 147,69435	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3	€ 23,82000	€ 71,46000	
	Totale TOS21_RU				€ 212,31010	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 361,28487</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,19273	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,08385	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,54776	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 457,02536</b>	
Incidenza manodopera						46,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 005 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm o superiore per pilastri, mazzette ed archi (escluso centina)

**Articolo:** 003 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 458,92893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,25	€ 3,75000	€ 0,93750	
	Totale TOS21_AT					€ 1,28042
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,28235	€ 131,29275	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	360	€ 0,04974	€ 17,90640	
	Totale TOS21_PR					€ 149,19915
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3	€ 23,82000	€ 71,46000	
	Totale TOS21_RU					€ 212,31010
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 362,78967</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,41845
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,08837
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,72081
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 458,92893</b>
Incidenza manodopera						46,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 015 - Muratura in elevazione con doppio UNI semipieno (25x12x12) spessore 25 cm (a due teste)

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,96571**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,26310
TOS21_PR.P04.001.001	Mattone - In laterizio, doppio UNI semipieno cm 25x12x12	cad	65	€ 0,19164	€ 12,45660	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	44	€ 0,04974	€ 2,18856	
	Totale TOS21_PR					€ 14,64516
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 40,40060
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,30886</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,29633
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,36052
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,96571</b>
Incidenza manodopera						57,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 015 - Muratura in elevazione con doppio UNI semipieno (25x12x12) spessore 25 cm (a due teste)

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,73305**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,26310
TOS21_PR.P04.001.001	Mattone - In laterizio, doppio UNI semipieno cm 25x12x12	cad	65	€ 0,19164	€ 12,45660	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	44	€ 0,04556	€ 2,00464	
	Totale TOS21_PR					€ 14,46124
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 40,40060
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,12494</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,26874
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16537
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,33937
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,73305</b>
Incidenza manodopera						57,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 033 - Muratura in blocchi in cls vibro-compresi da intonaco per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 63,05412**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24405	
TOS21_PR.P04.020.010	Blocco in cls vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura inferiore al 45% per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 94,50000	€ 25,98750	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
	Totale TOS21_PR				€ 26,98230	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,41	€ 26,47000	€ 10,85270	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41	€ 23,82000	€ 9,76620	
	Totale TOS21_RU				€ 22,61880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,84515</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,47677
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14954
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,73219
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,05412</b>
Incidenza manodopera						35,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.033.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 033 - Muratura in blocchi in cls vibro-compresi da intonaco per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 004 - spessore cm 30

**Prezzo a m² € 47,41566**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24405	
TOS21_PR.P04.020.011	Blocco in cls vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura inferiore al 45% per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) - spessore 30 cm	m³	0,33	€ 41,28814	€ 13,62509	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
	Totale TOS21_PR				€ 14,61989	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,41	€ 26,47000	€ 10,85270	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41	€ 23,82000	€ 9,76620	
	Totale TOS21_RU				€ 22,61880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,48274</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,62241
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11245
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,31052
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,41566</b>
Incidenza manodopera						47,7%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.042.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 60,92395**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31935	
TOS21_PR.P04.002.020	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,2822	€ 40,29881	€ 11,37232	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR				€ 13,36192	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU				€ 34,47995	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,16123</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,22418
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14448
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,53854
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,92395</b>
Incidenza manodopera						56,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.042.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 002 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 62,09914**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31935	
TOS21_PR.P04.002.021	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55% - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 37,27674	€ 12,30132	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR				€ 14,29092	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU				€ 34,47995	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,09023</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,36353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14727
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,64538
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 62,09914</b>
Incidenza manodopera						55,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.043.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 043 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,20370**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31935	
TOS21_PR.P04.003.002	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45% - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 42,31822	€ 13,96501	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR				€ 15,95461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU				€ 34,47995	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,75391</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,61309
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15226
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,83670
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,20370</b>
Incidenza manodopera						53,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.043.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 043 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 002 - spessore cm 45

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 84,08985**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33840	
TOS21_PR.P04.003.005	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45% - spessore 45 cm	m <sup>3</sup>	0,49434	€ 43,16368	€ 21,33753	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	60	€ 0,04974	€ 2,98440	
	Totale TOS21_PR				€ 24,32193	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU				€ 41,81385	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,47419</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,97113
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19942
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,64453
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 84,08985</b>
Incidenza manodopera						49,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.044.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 044 - Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento, compreso acciaio:

**Articolo:** 001 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 100,65286**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31935	
TOS21_PR.P04.003.002	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45% - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 42,31822	€ 13,96501	
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	4	€ 0,73759	€ 2,95036	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR				€ 18,90497	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,1	€ 28,57000	€ 31,42700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,1	€ 23,82000	€ 26,20200	
	Totale TOS21_RU				€ 60,34315	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 79,56747</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,93512	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,23870	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,15026	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 100,65286</b>	
Incidenza manodopera						59,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B07.044.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come da D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 044 - Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3) eseguita con malta di cemento, compreso acciaio:

**Articolo:** 002 - spessore cm 25

**Prezzo a m² € 91,34373**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31935	
TOS21_PR.P04.003.001	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45% - spessore 25 cm	m³	0,275	€ 43,07279	€ 11,84502	
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	4	€ 0,73759	€ 2,95036	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR				€ 16,78498	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
	Totale TOS21_RU				€ 55,10415	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 72,20848</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,83127	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,21663	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,30398	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 91,34373</b>	
Incidenza manodopera						60,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 001 - Solaio "gettato in opera" a struttura mista in laterocemento costituito da nervature in c.a. e blocchi collaboranti/non collaboranti in laterizio.

**Articolo:** 002 - altezza totale 16/20 cm (12/16 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,24009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	2,25	€ 1,49385	€ 3,36116	
Totale TOS21_AT					€ 3,47366	
TOS21_PR.P04.012.020	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - con alette sporgenti per solai gettati in opera o a pannelli h cm 16	cad	9	€ 0,59690	€ 5,37210	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,7	€ 1,67411	€ 1,17188	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,003	€ 232,76000	€ 0,69828	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,025	€ 208,14558	€ 5,20364	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,072	€ 87,95111	€ 6,33248	
Totale TOS21_PR					€ 18,77838	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,34	€ 28,57000	€ 9,71380	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,42	€ 26,47000	€ 11,11740	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42	€ 23,82000	€ 10,00440	
Totale TOS21_RU					€ 31,69270	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,94474</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,09171
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,24275
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,20365
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,24009</b>
Incidenza manodopera			46,44%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 001 - Solaio "gettato in opera" a struttura mista in laterocemento costituito da nervature in c.a. e blocchi collaboranti/non collaboranti in laterizio.

**Articolo:** 005 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,89614**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	2,25	€ 1,49385	€ 3,36116	
Totale TOS21_AT					€ 3,47366	
TOS21_PR.P04.012.021	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - con alette sporgenti per solai gettati in opera o a pannelli h cm 20	cad	9	€ 0,62509	€ 5,62581	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,7	€ 1,67411	€ 1,17188	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,003	€ 232,76000	€ 0,69828	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,025	€ 208,14558	€ 5,20364	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,084	€ 87,95111	€ 7,38789	
Totale TOS21_PR					€ 20,08750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,34	€ 28,57000	€ 9,71380	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,42	€ 26,47000	€ 11,11740	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42	€ 23,82000	€ 10,00440	
Totale TOS21_RU					€ 31,69270	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,25386</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,28808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,24864
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,35419
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,89614</b>
Incidenza manodopera			45,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 011 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con a fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci fino a 4 m.

**Articolo:** 001 - altezza totale 16/20 cm (12/16 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 50,07248**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09932
TOS21_PR.P04.012.002	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 16	cad	9	€ 0,60795	€ 5,47155	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	
TOS21_PR.P11.102.001	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - fino a metri 4,00	m	2	€ 2,46623	€ 4,93246	
	Totale TOS21_PR					€ 18,52386
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU					€ 18,95980
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 39,58299</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,93745
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,17812
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,55204
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,07248</b>
Incidenza manodopera						37,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 011 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con a fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci fino a 4 m.

**Articolo:** 002 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,95057**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09932
TOS21_PR.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,60650	€ 5,45850	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,074	€ 87,95111	€ 6,50838	
TOS21_PR.P11.102.001	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - fino a metri 4,00	m	2	€ 2,46623	€ 4,93246	
	Totale TOS21_PR					€ 19,21442
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU			€ 19,75390		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 41,06765</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,16015	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,18480	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,72278	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,95057</b>	
Incidenza manodopera						38,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 012 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5m.

**Articolo:** 001 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,02611**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,60650	€ 5,45850	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,074	€ 87,95111	€ 6,50838	
TOS21_PR.P11.102.002	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 4,01 a metri 5,00	m	2	€ 2,54286	€ 5,08572	
Totale TOS21_PR					€ 19,36768	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,24	€ 26,47000	€ 6,35280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 16,49830	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,96531</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,69480	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,17084	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,36601	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 48,02611</b>	
Incidenza manodopera						34,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 012 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5m.

**Articolo:** 002 - altezza totale 29 cm (25 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 52,70725**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.010	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 25	cad	9	€ 0,83171	€ 7,48539	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,084	€ 87,95111	€ 7,38789	
TOS21_PR.P11.102.002	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 4,01 a metri 5,00	m	2	€ 2,54286	€ 5,08572	
Totale TOS21_PR					€ 22,27408	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 17,29240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,66581</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,24987	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,18750	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,79157	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,70725</b>	
Incidenza manodopera						32,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 013 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 5 a 6 m.

**Articolo:** 001 - altezza totale 29 cm (25 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,43065**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.010	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 25	cad	9	€ 0,83171	€ 7,48539	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,084	€ 87,95111	€ 7,38789	
TOS21_PR.P11.102.003	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 5,01 a metri 6,00	m	2	€ 2,82879	€ 5,65758	
Totale TOS21_PR					€ 22,84594	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 17,29240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,23767</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,33565	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,19007	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,85733	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,43065</b>	
Incidenza manodopera						32,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 013 - Solaio con "travetti a traliccio " a struttura mista in laterocemento costituito da travetti con fondello in laterizio, irrigiditi da traliccio metallico e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 5 a 6 m.

**Articolo:** 002 - altezza totale 34 cm (30 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,19601**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.011	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 30	cad	9	€ 0,98677	€ 8,88093	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,084	€ 87,95111	€ 7,38789	
TOS21_PR.P11.102.003	Travetto prefabbricato in c.a. irrigidito da traliccio elettrosaldato con fondello in laterizio per solai, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 5,01 a metri 6,00	m	2	€ 2,82879	€ 5,65758	
Totale TOS21_PR					€ 24,24148	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 17,29240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,63321</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,54498	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,19635	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,01782	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,19601</b>	
Incidenza manodopera						31,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 014 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati, costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci fino a 4 m

**Articolo:** 001 - altezza totale 16/20 cm (12/16 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,24793**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09932
TOS21_PR.P04.012.002	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 16	cad	9	€ 0,60795	€ 5,47155	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	
TOS21_PR.P11.101.001	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - fino a metri 4,00	m	2	€ 2,45000	€ 4,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 18,49140
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22	€ 26,47000	€ 5,82340	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 15,96890
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 36,55963</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,48394
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,16452
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,20436
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,24793</b>
Incidenza manodopera						34,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 014 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati, costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci fino a 4 m

**Articolo:** 002 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,23142**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09932
TOS21_PR.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,60650	€ 5,45850	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	
TOS21_PR.P11.101.001	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - fino a metri 4,00	m	2	€ 2,45000	€ 4,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 18,47835
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22	€ 26,47000	€ 5,82340	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 15,96890		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,54658</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,48199	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,16446	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,20286	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 46,23142</b>	
Incidenza manodopera						34,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 015 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5 m.

**Articolo:** 001 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,40711**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09932
TOS21_PR.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,60650	€ 5,45850	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	
TOS21_PR.P11.101.002	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 4,01 a metri 5,00	m	2	€ 2,65000	€ 5,30000	
	Totale TOS21_PR					€ 18,87835
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,24	€ 26,47000	€ 6,35280	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 16,49830
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,47598</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,62140
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,16864
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,30974
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,40711</b>
Incidenza manodopera						34,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 015 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5 m.

**Articolo:** 002 - altezza totale 29 cm (25 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m² € 52,53328**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,09932</b>
TOS21_PR.P04.012.010	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 25	cad	9	€ 0,83171	€ 7,48539	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,08	€ 87,95111	€ 7,03609	
TOS21_PR.P11.101.002	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 4,01 a metri 5,00	m	2	€ 2,65000	€ 5,30000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 22,13656</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 17,29240
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,52828</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,22924
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,18688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,77575
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,53328</b>
Incidenza manodopera						32,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 016 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 5 a 6 m.

**Articolo:** 001 - altezza totale 29 cm (25 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,95008**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT				€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.010	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 25	cad	9	€ 0,83171	€ 7,48539	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,08	€ 87,95111	€ 7,03609	
TOS21_PR.P11.101.003	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 5,01 a metri 6,00	m	2	€ 3,21000	€ 6,42000	
	Totale TOS21_PR				€ 23,25656	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 17,29240		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,64828</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,39724	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,19192	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,90455	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,95008</b>	
Incidenza manodopera						32,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 016 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 5 a 6 m.

**Articolo:** 002 - altezza totale 34 cm (30 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,71544**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT				€ 2,09932	
TOS21_PR.P04.012.011	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 30	cad	9	€ 0,98677	€ 8,88093	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,08	€ 87,95111	€ 7,03609	
TOS21_PR.P11.101.003	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12, certificato CE secondo la norma UNI EN 15037-1:2008 - da metri 5,01 a metri 6,00	m	2	€ 3,21000	€ 6,42000	
	Totale TOS21_PR				€ 24,65210	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 17,29240
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,04382</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,60657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,19820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,06504
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,71544</b>
Incidenza manodopera						31,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 017 - Solaio "a pannelli" prefabbricati in laterocemento costituito da elementi in laterizio collaboranti/non collaboranti accostati fra loro, a formare pannelli prefabbricati monolitici aventi larghezza 80-120 cm, con armatura di confezione di acciaio B450C e getto di calcestruzzo nelle nervature di confezione di classe (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) non inferiore a C30/35.

**Articolo:** 001 - altezza totale 16 cm (12 pannello + 4 soletta) per luci fino a 4 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,92919**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,056	€ 87,95111	€ 4,92526	
TOS21_PR.P11.115.001	Pannelli preconfezionati per solai in laterizio armato, certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011, con interasse da 80 a 120 cm - fino a metri 4,00 - h. 12 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 17,00000	€ 17,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 24,24034
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22	€ 26,47000	€ 5,82340	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 16,25460
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 42,63177</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,39477
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,19184
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,90265
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,92919</b>
Incidenza manodopera			30,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 017 - Solaio "a pannelli" prefabbricati in laterocemento costituito da elementi in laterizio collaboranti/non collaboranti accostati fra loro, a formare pannelli prefabbricati monolitici aventi larghezza 80-120 cm, con armatura di confezione di acciaio B450C e getto di calcestruzzo nelle nervature di confezione di classe (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) non inferiore a C30/35.

**Articolo:** 002 - altezza totale 20 cm (16 pannello + 4 soletta) per luci da 4 a 5 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 59,37425**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,056	€ 87,95111	€ 4,92526	
TOS21_PR.P11.115.002	Pannelli preconfezionati per solai in laterizio armato, certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011, con interasse da 80 a 120 cm - da metri 4,01 a metri 5,00 - h. 16 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 20,77500	€ 20,77500	
	Totale TOS21_PR					€ 28,01534
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,24	€ 26,47000	€ 6,35280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 16,78400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 46,93617</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,04043
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,21121
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,39766
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 59,37425</b>
Incidenza manodopera			28,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 017 - Solaio "a pannelli" prefabbricati in laterocemento costituito da elementi in laterizio collaboranti/non collaboranti accostati fra loro, a formare pannelli prefabbricati monolitici aventi larghezza 80-120 cm, con armatura di confezione di acciaio B450C e getto di calcestruzzo nelle nervature di confezione di classe (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) non inferiore a C30/35.

**Articolo:** 003 - altezza totale 24 cm (20 pannello + 4 soletta) per luci da 5 a 6 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 61,52703**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,06	€ 87,95111	€ 5,27707	
TOS21_PR.P11.115.003	Pannelli preconfezionati per solai in laterizio armato, certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011, con interasse da 80 a 120 cm - da metri 5,01 a metri 6,00 - h. 20 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 22,12500	€ 22,12500	
	Totale TOS21_PR					€ 29,71715
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,24	€ 26,47000	€ 6,35280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 16,78400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 48,63797</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,29570
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,21887
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,59337
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 61,52703</b>
Incidenza manodopera			27,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.017.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 017 - Solaio "a pannelli" prefabbricati in laterocemento costituito da elementi in laterizio collaboranti/non collaboranti accostati fra loro, a formare pannelli prefabbricati monolitici aventi larghezza 80-120 cm, con armatura di confezione di acciaio B450C e getto di calcestruzzo nelle nervature di confezione di classe (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) non inferiore a C30/35.

**Articolo:** 004 - altezza totale 28 cm (24 pannello + 4 soletta) per luci da 6 a 7 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,84248**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,064	€ 87,95111	€ 5,62887	
TOS21_PR.P11.115.004	Pannelli preconfezionati per solai in laterizio armato, certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011, con interasse da 80 a 120 cm - da metri 6,01 a metri 7,00 - h. 24 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 23,60000	€ 23,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 31,54395
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 17,57810
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 51,25888</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,68883
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,23066
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,89477
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,84248</b>
Incidenza manodopera			27,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 021 - Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .

**Articolo:** 001 - altezza totale 20 cm (4+12+4) per luci fino a 4 m

**Prezzo a m² € 54,80774**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000		
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682		
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223		
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656		
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629		
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,064	€ 87,95111	€ 5,62887		
TOS21_PR.P11.111.001	Lastra alleggerita in c.a.v., larghezza 120 cm, spessore minimo 4 cm con tralicci in acciaio ad interasse di 60 cm ed interposti pannelli di polistirolo espanso, certificata CE secondo la norma UNI EN 13747:2010 - per luci fino a metri 4,00 - h. 4+12 cm	m²	1	€ 14,00000	€ 14,00000		
	Totale TOS21_PR					€ 21,94395	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690		

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU					€ 19,24550
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,32628</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,49894
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,19497
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,98252
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,80774</b>
Incidenza manodopera						35,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 021 - Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .

**Articolo:** 002 - altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m

**Prezzo a m² € 57,80922**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,072	€ 87,95111	€ 6,33248	
TOS21_PR.P11.111.002	Lastra alleggerita in c.a.v., larghezza 120 cm, spessore minimo 4 cm con tralicci in acciaio ad interasse di 60 cm ed interposti pannelli di polistirolo espanso, certificata CE secondo la norma UNI EN 13747:2010 - per luci da metri 4,01 a metri 5,00 - h. 4+16 cm	m²	1	€ 14,87500	€ 14,87500	
	Totale TOS21_PR					€ 23,52256
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU			€ 20,03960		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,69898</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,85485	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,20565	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,25538	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,80922</b>	
Incidenza manodopera						34,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 021 - Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .

**Articolo:** 003 - altezza totale 30 cm (5+20+5) per luci da 5 a 6 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 63,04874**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,09	€ 87,95111	€ 7,91560	
TOS21_PR.P11.111.003	Lastra alleggerita in c.a.v., larghezza 120 cm, spessore minimo 4 cm con tralicci in acciaio ad interasse di 60 cm ed interposti pannelli di polistirolo espanso, certificata CE secondo la norma UNI EN 13747:2010 - per luci da metri 5,01 a metri 6,00 - h. 5+20 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 16,37500	€ 16,37500	
	Totale TOS21_PR					€ 26,60568
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,34	€ 26,47000	€ 8,99980	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU			€ 21,09840		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 49,84090</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,47614	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,22428	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,73170	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 63,04874</b>	
Incidenza manodopera						33,46%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 021 - Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .

**Articolo:** 004 - altezza totale 36 cm (5+26+5) per luci da 6 a 7 m

**Prezzo a m² € 67,63261**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,1	€ 87,95111	€ 8,79511	
TOS21_PR.P11.111.004	Lastra alleggerita in c.a.v., larghezza 120 cm, spessore minimo 4 cm con tralicci in acciaio ad interasse di 60 cm ed interposti pannelli di polistirolo espanso, certificata CE secondo la norma UNI EN 13747:2010 - per luci da metri 6,01 a metri 7,00 - h. 5+26 cm	m²	1	€ 18,32500	€ 18,32500	
	Totale TOS21_PR					€ 29,43519
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,37	€ 26,47000	€ 9,79390	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU			€ 21,89250		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,46452</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,01968	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,24059	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,14842	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,63261</b>	
Incidenza manodopera						32,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.021.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 021 - Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralicci in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369 .

**Articolo:** 005 - altezza totale 42 cm (6+30+6) per luci da 7 a 8 m

**Prezzo a m² € 73,80344**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,12	€ 87,95111	€ 10,55413	
TOS21_PR.P11.111.005	Lastra alleggerita in c.a.v., larghezza 120 cm, spessore minimo 4 cm con tralicci in acciaio ad interasse di 60 cm ed interposti pannelli di polistirolo espanso, certificata CE secondo la norma UNI EN 13747:2010 - per luci da metri 7,01 a metri 8,00 - h. 6+30 cm	m²	1	€ 20,65000	€ 20,65000	
	Totale TOS21_PR					€ 33,51921
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU					€ 22,68660
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,34264</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,75140
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,26254
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,70940
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,80344</b>
Incidenza manodopera						30,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 031 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci fino a 5 m

**Articolo:** 001 - con tavellonato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,12266**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT				€ 2,13682	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	5	€ 1,21449	€ 6,07245	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR				€ 11,90557	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 22,41820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 36,46060</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,46909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,16407

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,19297
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 46,12266</b>
Incidenza manodopera			48,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 031 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci fino a 5 m

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 56,21401**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	10	€ 1,21449	€ 12,14490	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR					€ 17,97802
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42	€ 23,82000	€ 10,00440	
	Totale TOS21_RU					€ 24,32310
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,43795</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,66569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,19997

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,11036
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 56,21401</b>
Incidenza manodopera			43,27%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 032 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci oltre 5 m

**Articolo:** 001 - con tavellonato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,17095**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	5	€ 1,21449	€ 6,07245	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR					€ 11,90557
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,34	€ 28,57000	€ 9,71380	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42	€ 23,82000	€ 10,00440	
	Totale TOS21_RU					€ 24,03740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,07980</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,71197
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,17136

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,37918
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 48,17095</b>
Incidenza manodopera			49,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 032 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci oltre 5 m

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 57,90088**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	10	€ 1,21449	€ 12,14490	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR					€ 17,97802
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,38	€ 28,57000	€ 10,85660	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44	€ 23,82000	€ 10,48080	
	Totale TOS21_RU					€ 25,65660
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,77145</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,86572
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,20597

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,26372
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,90088</b>
Incidenza manodopera			44,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 037 - Solaio in acciaio e calcestruzzo costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) e lamiera grecata compreso fissaggio della lamiera ai profilati; spessore minimo soletta 5 cm.

**Articolo:** 001 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 75

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,21007**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.004.001	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 570, altezza greche = mm 75, interasse nervature = mm 190 - kg/mq da 8,26 a 16,53	kg	12,5	€ 0,96023	€ 12,00288	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	
	Totale TOS21_PR					€ 20,26761
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,47000	€ 6,61750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU					€ 21,23990
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,64432</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,54665
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,19640
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,01910
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 55,21007</b>
Incidenza manodopera			38,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.037.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 037 - Solaio in acciaio e calcestruzzo costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) e lamiera grecata compreso fissaggio della lamiera ai profilati; spessore minimo soletta 5 cm.

**Articolo:** 004 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 55

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,14262**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,13682
TOS21_PR.P07.004.003	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 784, altezza greche = mm 55, interasse nervature = mm 392 - kg/mq da 6,01 a 12,02	kg	9,25	€ 0,95000	€ 8,78750	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	
	Totale TOS21_PR					€ 17,05223
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,47000	€ 6,61750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU					€ 21,23990
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,42895</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,06434
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,18193
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,64933
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,14262</b>
Incidenza manodopera			41,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.051.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 051 - Solaio in legno costituito da un'orditura primaria in travi di abete a spigolo vivo, un'orditura secondaria con correnti in abete 8x8, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piattatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 001 - con tavolato semplice in abete sp. da 2 a 6 cm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 107,59208**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,18	€ 3,75000	€ 0,67500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67500	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,266	€ 1,73278	€ 0,46092	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,03	€ 397,39130	€ 11,92174	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,03	€ 279,56522	€ 8,38696	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	0,02	€ 267,39130	€ 5,34783	
	Totale TOS21_PR				€ 26,25824	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,85	€ 28,57000	€ 24,28450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,85	€ 26,47000	€ 22,49950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
	Totale TOS21_RU				€ 58,11980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 85,05303</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,75795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,38274
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,78110

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 107,59208</b>
Incidenza manodopera			54,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.051.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 051 - Solaio in legno costituito da un'orditura primaria in travi di abete a spigolo vivo, un'orditura secondaria con correnti in abete 8x8, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piattatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 002 - con tavolato doppio in abete maschiettato 3+2 incrociato a 45°

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 145,36162**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,28	€ 3,75000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_AT				€ 1,05000	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,416	€ 1,73278	€ 0,72084	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,05	€ 397,39130	€ 19,86957	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,03	€ 279,56522	€ 8,38696	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	0,02	€ 267,39130	€ 5,34783	
	Totale TOS21_PR				€ 34,46599	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU				€ 79,39440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,91037</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,23656
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,51710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,21469

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 145,36162</b>
Incidenza manodopera			54,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.051.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 051 - Solaio in legno costituito da un'orditura primaria in travi di abete a spigolo vivo, un'orditura secondaria con correnti in abete 8x8, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piallatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 010 - con scempiato in pannello di cotto murate a calce bastarda e sovrastante getto di soletta in calcestruzzo collaborante C25/30, spessore minimo cm 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 97,73167**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,02	€ 2,39375	€ 0,04788	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,11	€ 3,75000	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,46038	
TOS21_PR.P04.010.004	Tavelle, tavelloni e pannello in laterizio - Pannello (anche detta campigiana) 15x30 cm	cad	18	€ 0,38906	€ 7,00308	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,016	€ 1,73278	€ 0,02772	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,03	€ 279,56522	€ 8,38696	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	0,02	€ 267,39130	€ 5,34783	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
Totale TOS21_PR					€ 24,64386	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,84	€ 28,57000	€ 23,99880	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU					€ 52,15400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 77,25824</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,58874
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,34766
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,88470
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 97,73167</b>
Incidenza manodopera						53,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.051.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 051 - Solaio in legno costituito da un'orditura primaria in travi di abete a spigolo vivo, un'orditura secondaria con correnti in abete 8x8, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piallatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 011 - con scempiato in pannelle di cotto murati a calce bastarda e sovrastante getto di soletta in calcestruzzo alleggerito non collaborante, spessore minimo cm 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 101,07374**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,02	€ 2,39375	€ 0,04788	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,11	€ 3,75000	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,46038
TOS21_PR.P04.010.004	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) 15x30 cm	cad	18	€ 0,38906	€ 7,00308	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,016	€ 1,73278	€ 0,02772	
TOS21_PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo fino a cm 25x25, lunghezza fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,03	€ 279,56522	€ 8,38696	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	0,02	€ 267,39130	€ 5,34783	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.222.046	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc	m <sup>3</sup>	0,04	€ 154,00000	€ 6,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 27,28582
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,84	€ 28,57000	€ 23,99880	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU					€ 52,15400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 79,90019</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,98503
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,35955
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,18852
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 101,07374</b>
Incidenza manodopera						51,67%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.052.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 052 - Solaio in legno costituito da orditura primaria in travi castagno uso Trieste, orditura secondaria con correnti in castagno sez. 10x10, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piattatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 001 - con piano in tavolato semplice castagno sp. da 2 a 6 cm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 141,37157**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,18	€ 3,75000	€ 0,67500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67500	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,216	€ 1,73278	€ 0,37428	
TOS21_PR.P08.021.021	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - travi uso Trieste sez. da 19x19 a 25x25, fino a m 7	m <sup>3</sup>	0,03	€ 626,66667	€ 18,80000	
TOS21_PR.P08.021.040	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - correnti uso Fiume sez. da 8x8 a 10x10 fino a m 3	m <sup>3</sup>	0,02	€ 352,50000	€ 7,05000	
TOS21_PR.P08.021.042	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,03	€ 703,07692	€ 21,09231	
	Totale TOS21_PR				€ 47,45738	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,95	€ 28,57000	€ 27,14150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,95	€ 26,47000	€ 25,14650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
	Totale TOS21_RU				€ 63,62380	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,75618</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,76343
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,50290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,85196
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,37157</b>
Incidenza manodopera						45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.052.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 052 - Solaio in legno costituito da orditura primaria in travi castagno uso Trieste, orditura secondaria con correnti in castagno sez. 10x10, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piallatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 002 - Con tavolato doppio in castagno maschiettato 3+2 incrociato a 45°.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 180,02199**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,28	€ 3,75000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_AT				€ 1,05000	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,416	€ 1,73278	€ 0,72084	
TOS21_PR.P08.021.021	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - travi uso Trieste sez. da 19x19 a 25x25, fino a m 7	m <sup>3</sup>	0,03	€ 626,66667	€ 18,80000	
TOS21_PR.P08.021.040	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - correnti uso Fiume sez. da 8x8 a 10x10 fino a m 3	m <sup>3</sup>	0,02	€ 352,50000	€ 7,05000	
TOS21_PR.P08.021.042	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,05	€ 703,07692	€ 35,15385	
	Totale TOS21_PR				€ 61,86548	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU				€ 79,39440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 142,30987</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,34648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,64039
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,36564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,02199</b>
Incidenza manodopera						44,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.052.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 052 - Solaio in legno costituito da orditura primaria in travi castagno uso Trieste, orditura secondaria con correnti in castagno sez. 10x10, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piallatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 010 - con scempiato in piastrelle di cotto murati a calce bastarda e sovrastante getto di soletta in calcestruzzo collaborante C25/30, spessore minimo cm 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 113,05742**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,02	€ 2,39375	€ 0,04788	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,11	€ 3,75000	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,46038
TOS21_PR.P04.010.004	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) 15x30 cm	cad	18	€ 0,38906	€ 7,00308	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,016	€ 1,73278	€ 0,02772	
TOS21_PR.P08.021.021	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - travi uso Trieste sez. da 19x19 a 25x25, fino a m 7	m <sup>3</sup>	0,03	€ 626,66667	€ 18,80000	
TOS21_PR.P08.021.040	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - correnti uso Fiume sez. da 8x8 a 10x10 fino a m 3	m <sup>3</sup>	0,02	€ 352,50000	€ 7,05000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR					€ 36,75907
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,84	€ 28,57000	€ 23,99880	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU					€ 52,15400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 89,37345</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,40602
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,40218
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,27795
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 113,05742</b>
Incidenza manodopera			46,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.052.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 052 - Solaio in legno costituito da orditura primaria in travi castagno uso Trieste, orditura secondaria con correnti in castagno sez. 10x10, compreso l'ancoraggio alla struttura verticale con elementi di acciaio (piastre e bolzoni), taglio a misura, sfrido piallatura, rifilatura e chiodatura (esclusi trattamenti conservativi)

**Articolo:** 011 - con scempiato in pannelle di cotto murati a calce bastarda e sovrastante getto di soletta in calcestruzzo alleggerito non collaborante, spessore minimo cm 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 116,39949**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,02	€ 2,39375	€ 0,04788	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,11	€ 3,75000	€ 0,41250	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,46038</b>
TOS21_PR.P04.010.004	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) 15x30 cm	cad	18	€ 0,38906	€ 7,00308	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,15	€ 0,93860	€ 0,14079	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,016	€ 1,73278	€ 0,02772	
TOS21_PR.P08.021.021	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - travi uso Trieste sez. da 19x19 a 25x25, fino a m 7	m <sup>3</sup>	0,03	€ 626,66667	€ 18,80000	
TOS21_PR.P08.021.040	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - correnti uso Fiume sez. da 8x8 a 10x10 fino a m 3	m <sup>3</sup>	0,02	€ 352,50000	€ 7,05000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.222.046	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc	m <sup>3</sup>	0,04	€ 154,00000	€ 6,16000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 39,40103</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,84	€ 28,57000	€ 23,99880	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 52,15400</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,01541</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,80231
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,41407
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,58177
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 116,39949</b>
Incidenza manodopera			44,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.100.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 100 - Getto aggiuntivo della soletta in calcestruzzo

**Articolo:** 001 - per ogni cm di soletta in calcestruzzo C25/30 in più

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,05555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,005	€ 2,39375	€ 0,01197	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01197
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,01	€ 87,95111	€ 0,87951	
	Totale TOS21_PR					€ 0,87951
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,014	€ 28,57000	€ 0,39998	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,014	€ 23,82000	€ 0,33348	
	Totale TOS21_RU					€ 0,73346
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,62494</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24374
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18687
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,05555</b>
Incidenza manodopera						35,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.B08.100.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 100 - Getto aggiuntivo della soletta in calcestruzzo

**Articolo:** 002 - per ogni cm di soletta in calcestruzzo alleggerito in più

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,89107**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,005	€ 2,39375	€ 0,01197	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01197
TOS21_PR.P10.222.046	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc	m <sup>3</sup>	0,01	€ 154,00000	€ 1,54000	
	Totale TOS21_PR					€ 1,54000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,014	€ 28,57000	€ 0,39998	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,014	€ 23,82000	€ 0,33348	
	Totale TOS21_RU					€ 0,73346
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,28543</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,34281
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00343
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,26282
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,89107</b>
Incidenza manodopera						25,37%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 12 cm (una testa)

**Articolo:** 001 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,76283**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,15060
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	42	€ 0,04556	€ 1,91352	
	Totale TOS21_PR					€ 19,98392
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU					€ 37,38550
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,52002</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,62800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17256
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,61480
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,76283</b>
Incidenza manodopera						51,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 12 cm (una testa)

**Articolo:** 002 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,98491**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
Totale TOS21_AT					€ 0,15060	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	42	€ 0,04974	€ 2,08908	
Totale TOS21_PR					€ 20,15948	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
Totale TOS21_RU					€ 37,38550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 57,69558</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,65434
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17309
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,63499
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,98491</b>
Incidenza manodopera						51,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Muratura a faccia vista su un solo paramento in mattoni pieni comuni scelti spessore 12 cm (una testa) compreso l'onere per la raschiatura e la stilatura dei giunti:

**Articolo:** 001 - eseguita con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 95,95850**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,15060</b>
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	42	€ 0,04556	€ 1,91352	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 19,98392</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 55,72200</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 75,85652</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,37848
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,22757
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,72350
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,95850</b>
Incidenza manodopera						58,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Muratura a faccia vista su un solo paramento in mattoni pieni comuni scelti spessore 12 cm (una testa) compreso l'onere per la raschiatura e la stilatura dei giunti:

**Articolo:** 002 - eseguita con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 96,18058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bichiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,15060	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	42	€ 0,04974	€ 2,08908	
	Totale TOS21_PR				€ 20,15948	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	Totale TOS21_RU				€ 55,72200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 76,03208</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,40481	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,22810	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,74369	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 96,18058</b>	
Incidenza manodopera						57,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,32603**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,26310
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 31,31274	€ 8,61100	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	40	€ 0,06058	€ 2,42320	
	Totale TOS21_PR					€ 11,03420
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 27,69560
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,99291</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,84894
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11698
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,48418
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 49,32603</b>
Incidenza manodopera						56,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,56601**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,26310
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 31,31274	€ 8,61100	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04556	€ 1,82240	
	Totale TOS21_PR					€ 10,43340
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 27,69560
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,39211</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,75882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11518
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,41509
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,56601</b>
Incidenza manodopera						57,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,85426**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13155
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,06058	€ 1,21160	
	Totale TOS21_PR					€ 6,88748
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 18,16220
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,18123</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,77718
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07554
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,89584
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,85426</b>
Incidenza manodopera						57,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,47425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13155
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04556	€ 0,91120	
	Totale TOS21_PR					€ 6,58708
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 18,16220
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,88083</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,73212
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07464
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,86130
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,47425</b>
Incidenza manodopera						57,7%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), spessore 8 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m² € 28,07748**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,09405
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m³	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	15	€ 0,06058	€ 0,90870	
	Totale TOS21_PR					€ 4,22508
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 17,87650
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,19563</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,32934
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06659
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,55250
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,07748</b>
Incidenza manodopera						63,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), spessore 8 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,79247**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
Totale TOS21_AT					€ 0,09405	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	15	€ 0,04556	€ 0,68340	
Totale TOS21_PR					€ 3,99978	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 17,87650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,97033</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,29555
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06591
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,52659
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,79247</b>
Incidenza manodopera						64,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,09331**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10358
TOS21_PR.P04.009.002	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - 6 fori, spessore 8 cm (foratino)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 67,09531	€ 5,90439	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,06058	€ 1,81740	
	Totale TOS21_PR					€ 7,72179
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 23,86895
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,69431</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,75415
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09508
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,64485
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,09331</b>
Incidenza manodopera						59,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,52330**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10358
TOS21_PR.P04.009.002	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - 6 fori, spessore 8 cm (foratino)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 67,09531	€ 5,90439	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,04556	€ 1,36680	
	Totale TOS21_PR					€ 7,27119
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 23,86895
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,24371</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,68656
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09373
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,59303
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,52330</b>
Incidenza manodopera						60,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 016 - Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di cemento (M12)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,43390**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,012	€ 1,90509	€ 0,02286	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
Totale TOS21_AT					€ 0,13536	
TOS21_PR.P04.001.001	Mattone - In laterizio, doppio UNI semipieno cm 25x12x12	cad	34	€ 0,19164	€ 6,51576	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	25	€ 0,04974	€ 1,24350	
Totale TOS21_PR					€ 7,75926	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
Totale TOS21_RU					€ 24,06894	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,96356</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,79453
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09589
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,67581
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,43390</b>
Incidenza manodopera						59,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 016 - Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,30171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,012	€ 1,90509	€ 0,02286	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13536
TOS21_PR.P04.001.001	Mattone - In laterizio, doppio UNI semipieno cm 25x12x12	cad	34	€ 0,19164	€ 6,51576	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	25	€ 0,04556	€ 1,13900	
	Totale TOS21_PR					€ 7,65476
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 24,06894
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,85906</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,77886
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09558
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,66379
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,30171</b>
Incidenza manodopera						59,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 100,39627**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24465
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	85	€ 0,06058	€ 5,14930	
	Totale TOS21_PR					€ 26,53608
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,81	€ 28,57000	€ 23,14170	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU					€ 52,58390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 79,36464</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,90470
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23809
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,12693
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,39627</b>
Incidenza manodopera						52,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 97,34040**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24465
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	60	€ 0,04556	€ 2,73360	
	Totale TOS21_PR					€ 24,12038
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,81	€ 28,57000	€ 23,14170	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU					€ 52,58390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 76,94894</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,54234
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,84913
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 97,34040</b>
Incidenza manodopera						54,02%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 52,95716**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,018	€ 1,90509	€ 0,03429	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22179
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	35	€ 0,06058	€ 2,12030	
	Totale TOS21_PR					€ 11,11256
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,675	€ 26,47000	€ 17,86725	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 30,52901
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,86337</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,27951
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12559
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,81429
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,95716</b>
Incidenza manodopera						57,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 52,29215**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,018	€ 1,90509	€ 0,03429	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22179	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	35	€ 0,04556	€ 1,59460	
	Totale TOS21_PR				€ 10,58686	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,675	€ 26,47000	€ 17,86725	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 30,52901	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,33767</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,20065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12401
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,75383
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,29215</b>
Incidenza manodopera						58,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 023 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,83240**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,17858
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,176	€ 37,68618	€ 6,63277	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,06058	€ 1,81740	
	Totale TOS21_PR					€ 8,45017
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 24,44035
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,06909</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,96036
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09921
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,80295
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,83240</b>
Incidenza manodopera						58,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 023 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,26239**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,17858
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,176	€ 37,68618	€ 6,63277	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,04556	€ 1,36680	
	Totale TOS21_PR					€ 7,99957
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 24,44035
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,61849</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,89277
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09786
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,75113
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,26239</b>
Incidenza manodopera						59,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,79686**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,08	€ 3,75000	€ 0,30000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35334
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 31,31274	€ 8,61100	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,06058	€ 3,33190	
	Totale TOS21_PR					€ 15,25928
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 28,49556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,10819</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,61623
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,13232
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,07244
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 55,79686</b>
Incidenza manodopera						51,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,75184**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,08	€ 3,75000	€ 0,30000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35334
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 31,31274	€ 8,61100	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,04556	€ 2,50580	
	Totale TOS21_PR					€ 14,43318
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 28,49556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,28209</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,49231
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12985
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,97744
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,75184</b>
Incidenza manodopera						52,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Muratura in laterizio alleggerito in pasta per tamponamenti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,88298**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30030
TOS21_PR.P04.004.010	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%. - spessore 12 cm (tramezza)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 59,53858	€ 7,85909	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
	Totale TOS21_PR					€ 8,85389
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU					€ 27,90745
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,06164</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,55925
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11118
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,26209
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,88298</b>
Incidenza manodopera						59,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Muratura in laterizio alleggerito in pasta per tamponamenti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 002 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 57,92486**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P04.004.012	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%. - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 36,54290	€ 10,04930	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 12,03890
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 33,43215
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,79040</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,86856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13737
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,26590
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,92486</b>
Incidenza manodopera						57,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Muratura in blocchi in cls vibro-compresi da intonaco eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 002 - spessore cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 44,96266**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20655
TOS21_PR.P04.030.003	Blocco in cls vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni - spessore 20 cm	m <sup>3</sup>	0,22	€ 57,77734	€ 12,71101	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	16	€ 0,04974	€ 0,79584	
	Totale TOS21_PR					€ 13,50685
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 21,83020
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,54361</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,33154
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10663
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,08752
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,96266</b>
Incidenza manodopera						48,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Muratura in blocchi in cls vibro-compresi da intonaco eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 003 - spessore cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,95465**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12203
TOS21_PR.P04.030.002	Blocco in cls vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni - spessore 12 cm	m <sup>3</sup>	0,132	€ 83,86676	€ 11,07041	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
	Totale TOS21_PR					€ 11,56781
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 19,10435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,79419</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,61913
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09238
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,54133
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,95465</b>
Incidenza manodopera						49,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,83349**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08453
TOS21_PR.P04.032.001	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compreso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - spessore 8 cm	m <sup>3</sup>	0,088	€ 124,93386	€ 10,99418	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
	Totale TOS21_PR					€ 11,49158
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU					€ 15,96025
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,53636</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,13045
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08261
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,16668
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,83349</b>
Incidenza manodopera						45,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 002 - spessore cm 12

**Prezzo a m² € 37,49090**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12203
TOS21_PR.P04.032.002	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compreso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - spessore 12 cm	m³	0,132	€ 96,75532	€ 12,77170	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
	Totale TOS21_PR					€ 13,26910
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU					€ 16,24595
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,63708</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,44556
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08891
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,40826
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,49090</b>
Incidenza manodopera						43,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.032.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 003 - spessore cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,36016**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20655
TOS21_PR.P04.032.003	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compreso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - spessore 20 cm	m <sup>3</sup>	0,22	€ 89,00438	€ 19,58096	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
	Totale TOS21_PR					€ 20,57576
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 19,81860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,60091</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,09014
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,66910
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 51,36016</b>
Incidenza manodopera						38,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.032.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 004 - spessore cm 25

**Prezzo a m² € 57,13881**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
Totale TOS21_AT					€ 0,24405	
TOS21_PR.P04.032.004	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compreso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - spessore 25 cm	m³	0,275	€ 82,98207	€ 22,82007	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
Totale TOS21_PR					€ 23,81487	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,38	€ 26,47000	€ 10,05860	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,38	€ 23,82000	€ 9,05160	
Totale TOS21_RU					€ 21,11010	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,16902</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,77535	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,13551	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,19444	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,13881</b>
Incidenza manodopera						36,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C01.032.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 005 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,20526**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,07	€ 3,75000	€ 0,26250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,29108
TOS21_PR.P04.032.005	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compreso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 89,66507	€ 29,58947	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	30	€ 0,04974	€ 1,49220	
	Totale TOS21_PR					€ 31,08167
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 22,54445
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,91720</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,08758
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16175
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,20048
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,20526</b>
Incidenza manodopera						33,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.

**Articolo:** 001 - Con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,49265**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	2	€ 2,04695	€ 4,09390	
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,7	€ 1,13658	€ 0,79561	
TOS21_PR.P23.010.035	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo montante a C 99-100x50x0,6	m	2	€ 1,30928	€ 2,61856	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x25mm.	cad	29	€ 0,00436	€ 0,12644	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P23.012.014	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante in polietilene espanso biadesivo sp. 3 larghezza 30 mm	m	1,7	€ 0,22543	€ 0,38323	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,5	€ 10,34589	€ 5,17295	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 13,32601</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	Totale TOS21_RU			€ 24,21760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,54360</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,63154	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,16895	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,31751	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,49265</b>
Incidenza manodopera						50,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autopercoranti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.

**Articolo:** 002 - Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,16570**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	4	€ 2,04695	€ 8,18780	
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,7	€ 1,13658	€ 0,79561	
TOS21_PR.P23.010.035	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo montante a C 99-100x50x0,6	m	2	€ 1,30928	€ 2,61856	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x25mm.	cad	13	€ 0,00436	€ 0,05668	
TOS21_PR.P23.011.021	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x35mm	cad	29	€ 0,00579	€ 0,16791	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P23.012.014	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante in polietilene espanso biadesivo sp.	m	1,7	€ 0,22543	€ 0,38323	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	3 larghezza 30 mm					
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,8	€ 10,34589	€ 8,27671	
	Totale TOS21_PR			€ 20,62182		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,59	€ 28,57000	€ 16,85630	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,59	€ 26,47000	€ 15,61730	
	Totale TOS21_RU			€ 32,47360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,09541</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,96431	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,23893	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,10597	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,16570</b>	
Incidenza manodopera						48,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.

**Articolo:** 003 - Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete per renderla REI 120

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 85,65104**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.012	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - ignifuga spessori 12,5 mm euroclasse A1 secondo la UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	4	€ 5,70018	€ 22,80072	
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,7	€ 1,13658	€ 0,79561	
TOS21_PR.P23.010.035	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo montante a C 99-100x50x0,6	m	2	€ 1,30928	€ 2,61856	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x25mm.	cad	13	€ 0,00436	€ 0,05668	
TOS21_PR.P23.011.021	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x35mm	cad	29	€ 0,00579	€ 0,16791	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P23.012.014	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante in	m	1,7	€ 0,22543	€ 0,38323	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	polietilene espanso biadesivo sp. 3 larghezza 30 mm					
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,8	€ 10,34589	€ 8,27671	
	Totale TOS21_PR			€ 35,23474		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,59	€ 28,57000	€ 16,85630	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,59	€ 26,47000	€ 15,61730	
	Totale TOS21_RU			€ 32,47360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 67,70833</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,15625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,30469	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,78646	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 85,65104</b>	
Incidenza manodopera						37,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.

**Articolo:** 001 - Con singola lastra di cartongesso

**Prezzo a m² € 39,80699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m²	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2	€ 0,75068	€ 1,50136	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,7	€ 0,56798	€ 0,39759	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x25mm.	cad	15	€ 0,00436	€ 0,06540	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,3	€ 10,34589	€ 3,10377	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 7,25039</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 24,21760</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,46798</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,72020
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,14161
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,61882
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,80699</b>
Incidenza manodopera			60,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autopercoranti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti.

**Articolo:** 002 - Con doppia lastra di cartongesso

**Prezzo a m² € 48,56092**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m²	2	€ 2,04695	€ 4,09390	
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2	€ 0,75068	€ 1,50136	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,7	€ 0,56798	€ 0,39759	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x25mm.	cad	7	€ 0,00436	€ 0,03052	
TOS21_PR.P23.011.021	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x35mm	cad	15	€ 0,00579	€ 0,08685	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,5	€ 10,34589	€ 5,17295	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,41849</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,49	€ 28,57000	€ 13,99930	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,49	€ 26,47000	€ 12,97030	
	Totale TOS21_RU			€ 26,96960		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,38808</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,75821	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,17275	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,41463	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,56092</b>
Incidenza manodopera						55,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoproforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti.

**Articolo:** 001 - spessore lastra in cartongesso mm. 12,5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,71626**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 2,04695	€ 2,14930	
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2,1	€ 0,75068	€ 1,57643	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,4	€ 0,56798	€ 0,22719	
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore	cad	1,8	€ 0,13421	€ 0,24158	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	1,8	€ 0,01397	€ 0,02515	
TOS21_PR.P23.011.027	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti 3,5-3,9x35 punta a chiodo	cad	15	€ 0,00485	€ 0,07275	
TOS21_PR.P23.011.050	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti di congiunzione 6x90/110	cad	1,8	€ 0,06347	€ 0,11425	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P23.012.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in fibra di vetro	m	1,2	€ 0,03729	€ 0,04475	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,4	€ 10,34589	€ 4,13836	
	Totale TOS21_PR			€ 8,58976		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
	Totale TOS21_RU			€ 22,01600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,60574</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,59086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,13773
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,51966
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,71626</b>
Incidenza manodopera						56,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoproforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti.

**Articolo:** 002 - spessore lastra in cartongesso REI 120 mm. 20 con struttura metallica doppia non sovrapposta

**Prezzo a m² € 63,76292**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.014	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - ignifuga prot. passiva spessori 20 mm euroclasse A1 secondo la UNI EN 13501-1:2009	m²	1,05	€ 13,68527	€ 14,36953	
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	3,1	€ 0,75068	€ 2,32711	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,4	€ 0,56798	€ 0,22719	
TOS21_PR.P23.010.003	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - gancio con molla	cad	0,81	€ 0,24134	€ 0,19549	
TOS21_PR.P23.010.004	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - pendino, lunghezza 1000 mm	cad	0,81	€ 0,27575	€ 0,22336	
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN	cad	0,81	€ 0,13421	€ 0,10871	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore					
TOS21_PR.P23.010.007	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Gancio dritto per profili a C 50x15-50x27	cad	0,2	€ 0,11858	€ 0,02372	
TOS21_PR.P23.010.008	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Gancio dritto per profilo U a scatto	cad	0,81	€ 0,08234	€ 0,06670	
TOS21_PR.P23.010.040	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Giunto ortogonale per D 13 a raso	m	1,8	€ 0,61712	€ 1,11082	
TOS21_PR.P23.010.045	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Giunto lineare per profilo C 48-50x27	m	0,2	€ 0,09247	€ 0,01849	
TOS21_PR.P23.011.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.6x28	cad	1	€ 0,02334	€ 0,02334	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	0,81	€ 0,01397	€ 0,01132	
TOS21_PR.P23.011.027	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti 3,5-3,9x35 punta a chiodo	cad	16	€ 0,00485	€ 0,07760	
TOS21_PR.P23.011.060	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI	cad	0,81	€ 0,04820	€ 0,03904	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti TSP 6x60					
TOS21_PR.P23.012.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in fibra di vetro	m	1,2	€ 0,03729	€ 0,04475	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	0,4	€ 0,19649	€ 0,07860	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,4	€ 10,34589	€ 4,13836	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,3	€ 10,34589	€ 3,10377	
	Totale TOS21_PR			€ 26,18790		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	Totale TOS21_RU			€ 24,21760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 50,40547</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,56082
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,22682
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,79663
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,76292</b>
Incidenza manodopera						37,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti.

**Articolo:** 003 - spessore 2 lastre in cartongesso REI 120 mm. 20 con orditura autoportante

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 87,22097**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.001.014	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - ignifuga prot. passiva spessori 20 mm euroclasse A1 secondo la UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	2,1	€ 13,68527	€ 28,73907	
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,6	€ 1,13658	€ 0,68195	
TOS21_PR.P23.010.030	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo a C 100x50x0,6	m	2,9	€ 2,64550	€ 7,67195	
TOS21_PR.P23.011.029	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti 3,5-3,9x55 punta a chiodo	cad	30	€ 0,00949	€ 0,28470	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,05	€ 0,03181	€ 0,03340	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	0,4	€ 0,19649	€ 0,07860	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,7	€ 10,34589	€ 7,24212	
	Totale TOS21_PR				€ 44,73179	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	Totale TOS21_RU				€ 24,21760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,94938</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,34241
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,31027
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,92918
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 87,22097</b>
Incidenza manodopera			27,77%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Controsoffitto, realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm. appoggiati su struttura antiganciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali.

**Articolo:** 001 - Con pannelli di fibre minerali 600x600

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,9250**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.003.002	Pannelli modulari per controsoffitto - in fibra minerale (AMF) colore bianco spessore 19 mm dimensioni 60x60 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 11,38500	€ 11,38500	
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore	cad	0,7	€ 0,13421	€ 0,09395	
TOS21_PR.P23.010.009	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - clip fermapannelli	cad	5,6	€ 0,16946	€ 0,94898	
TOS21_PR.P23.010.015	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo portante a T lungh. 3600 mm	m	0,85	€ 0,67841	€ 0,57665	
TOS21_PR.P23.010.016	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lung. 1200	m	1,7	€ 0,59041	€ 1,00370	
TOS21_PR.P23.010.017	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in	m	0,85	€ 0,59041	€ 0,50185	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lung. 600					
TOS21_PR.P23.010.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo perimetrale L31/31	m	0,7	€ 0,46750	€ 0,32725	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	1,8	€ 0,01397	€ 0,02515	
	Totale TOS21_PR			€ 14,86253		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,29	€ 26,47000	€ 7,67630	
	Totale TOS21_RU			€ 15,96160		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,82411</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,62362
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,13871
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,54477
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,99250</b>
Incidenza manodopera						40,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C02.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Controsoffitto, realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm. appoggiati su struttura antisganciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali.

**Articolo:** 002 - Con pannelli con rivestimento vinilico a trattamento antimicotico ed antibatterico 600x600

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,15323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.003.010	Pannelli modulari per controsoffitto - con rivestimento vinilico a trattamento antimicotico ed antibatterico 60x60 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 8,35000	€ 8,35000	
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore	cad	0,7	€ 0,13421	€ 0,09395	
TOS21_PR.P23.010.009	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - clip fermapannelli	cad	5,6	€ 0,16946	€ 0,94898	
TOS21_PR.P23.010.015	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo portante a T lungh. 3600 mm	m	0,85	€ 0,67841	€ 0,57665	
TOS21_PR.P23.010.016	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lung. 1200	m	1,7	€ 0,59041	€ 1,00370	
TOS21_PR.P23.010.017	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in	m	0,85	€ 0,59041	€ 0,50185	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lung. 600					
TOS21_PR.P23.010.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo perimetrale L31/31	m	0,7	€ 0,46750	€ 0,32725	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	1,8	€ 0,01397	€ 0,02515	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82753
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,29	€ 26,47000	€ 7,67630	
	Totale TOS21_RU					€ 15,96160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,78911</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,16837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,12505
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,19575
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,15323</b>
Incidenza manodopera						45,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o tratatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 011 - Realizzazione di capriate in legno costituite da travi squadrate compreso ferramenta, chiodatura e quant'altro necessario alla corretta posa in opera

**Articolo:** 001 - legno di abete, per luci fino a m 10

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1.824,79279**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	1,5	€ 3,75000	€ 5,62500	
	Totale TOS21_AT				€ 5,62500	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	5	€ 0,28235	€ 1,41175	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	25	€ 0,93860	€ 23,46500	
TOS21_PR.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	m <sup>3</sup>	1,1	€ 308,69565	€ 339,56522	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,05	€ 109,71959	€ 5,48598	
	Totale TOS21_PR				€ 369,92795	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	13,5	€ 28,57000	€ 385,69500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	13,5	€ 26,47000	€ 357,34500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	11,8	€ 23,82000	€ 281,07600	
	Totale TOS21_RU				€ 1.066,97100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.442,52394</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 216,37859
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 6,49136
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 165,89025
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.824,79279</b>
Incidenza manodopera						58,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o tratatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli oggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 015 - Fornitura e posa in opera di correnti in legno sagomati per mensola e sottomensola in oggetto di gronda

**Articolo:** 001 - in abete sez. 8x8

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1.307,60357**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,5	€ 3,75000	€ 1,87500	
	Totale TOS21_AT					€ 1,87500
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,1	€ 1,73278	€ 0,17328	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	1,1	€ 267,39130	€ 294,13043	
	Totale TOS21_PR					€ 294,30371
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	11	€ 28,57000	€ 314,27000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	10,5	€ 26,47000	€ 277,93500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,5	€ 23,82000	€ 131,01000	
	Totale TOS21_RU					€ 737,50000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.033,67871</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 155,05181
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 4,65155
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 118,87305
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.307,60357</b>
Incidenza manodopera						56,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 016 - Fornitura e posa in opera di seggiola in legno per gronda compreso taglio a misura, sfrido e chioderia necessaria al fissaggio

**Articolo:** 001 - in abete dim. 14x2 con regolino di cm 4

**Prezzo a m € 17,83503**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,11250	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,015	€ 1,73278	€ 0,02599	
TOS21_PR.P08.020.055	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - seggiole per gronde da cm 12 a 18 x2 con regolino	m	1,05	€ 3,48214	€ 3,65625	
	Totale TOS21_PR				€ 3,68224	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 10,30410	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,09884</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,11483
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06344
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62137
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,83503</b>
Incidenza manodopera						57,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 021 - Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 001 - con embrici e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,54779**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22500	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P20.001.007	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Gronda per tegola toscana (3 pz a metro)	cad	3	€ 1,15575	€ 3,46725	
TOS21_PR.P20.001.008	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola piana - embrice (8 pz a mq)	cad	5	€ 1,06480	€ 5,32400	
TOS21_PR.P20.001.009	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo (8 pz a mq)	cad	8	€ 0,40536	€ 3,24288	
TOS21_PR.P20.001.010	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo ad una via (3 pz a metro)	cad	0,25	€ 1,25417	€ 0,31354	
TOS21_PR.P20.001.012	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo d'aerazione	cad	0,12	€ 34,49300	€ 4,13916	
	Totale TOS21_PR				€ 16,70627	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
	Totale TOS21_RU				€ 14,33180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,26307</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,68946
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,14068
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,59525



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,54779</b>
Incidenza manodopera			36,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di aerazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o tratatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 021 - Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 002 - con coppi e controcoppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 42,88097**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22500	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 109,71959	€ 0,38402	
TOS21_PR.P20.001.009	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo (8 pz a mq)	cad	28	€ 0,40536	€ 11,35008	
TOS21_PR.P20.001.010	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo ad una via (3 pz a metro)	cad	0,25	€ 1,25417	€ 0,31354	
TOS21_PR.P20.001.012	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo d'aerazione	cad	0,12	€ 34,49300	€ 4,13916	
	Totale TOS21_PR				€ 16,18680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 17,48620	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 33,89800</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,08470
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,15254
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,89827
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 42,88097</b>
Incidenza manodopera						41,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 021 - Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 003 - con tegole marsigliesi

**Prezzo a m² € 29,70692**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22500	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P20.001.001	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola marsigliese (15 pz a mq)	cad	15	€ 0,52947	€ 7,94205	
TOS21_PR.P20.001.002	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo tegola marsigliese (3 pz a metro)	cad	0,25	€ 1,20322	€ 0,30081	
TOS21_PR.P20.001.003	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Aeratore Marsigliese	cad	0,12	€ 10,44364	€ 1,25324	
	Totale TOS21_PR				€ 9,71554	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 13,54320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,48373</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,52256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,10568
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,70063
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 29,70692</b>
Incidenza manodopera						45,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 021 - Fornitura e posa di manto di copertura in laterizio posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 004 - con tegole portoghesi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,92073**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22500	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P20.001.004	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola portoghese (14 pz a mq)	cad	14	€ 0,52606	€ 7,36484	
TOS21_PR.P20.001.005	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo tegola portoghese (3 pz a metro)	cad	0,25	€ 1,02608	€ 0,25652	
TOS21_PR.P20.001.006	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Aeratore Portoghese	cad	0,12	€ 10,44364	€ 1,25324	
	Totale TOS21_PR				€ 9,09404	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 13,54320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,86224</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,42934
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,10288
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,62916
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,92073</b>
Incidenza manodopera						47,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.022.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 022 - Fornitura e posa di manto di copertura in calcestruzzo posto su idoneo supporto, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 003 - con tegola liscia

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 36,80935**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
Totale TOS21_AT					€ 0,22500	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P20.002.001	Coppi, tegole ed elementi speciali in calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN UNI EN 490:2017. - Tegola liscia (10 pz a mq)	cad	10	€ 1,05830	€ 10,58300	
TOS21_PR.P20.002.002	Coppi, tegole ed elementi speciali in calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN UNI EN 490:2017. - Colmo (2,5 pz a metro)	cad	0,25	€ 4,34425	€ 1,08606	
TOS21_PR.P20.002.003	Coppi, tegole ed elementi speciali in calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN UNI EN 490:2017. - Tegola d'areazione	cad	0,12	€ 8,96500	€ 1,07580	
Totale TOS21_PR					€ 12,96430	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 15,90900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,09830</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,36475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,13094
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,34630
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 36,80935</b>	
Incidenza manodopera						43,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.029.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o tratatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 029 - Compenso addizionale per la muratura di tutte le tegole

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,85580**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22500
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,032	€ 109,71959	€ 3,51103	
	Totale TOS21_PR					€ 3,51103
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
	Totale TOS21_RU					€ 14,33180
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,06783</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71017
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,07780
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,85580</b>
Incidenza manodopera						67,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 031 - Fornitura e posa di manto di copertura in materiali metallici posti su idoneo supporto, compreso il loro fissaggio

**Articolo:** 004 - con lastra grecata in acciaio zincato multistrato e rivestimento in alluminio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,06229**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P20.012.004	Lastra grecata o ondulata in lamiera di acciaio zincato multistrato con rivestimento anticorrosivo e termoplastico insonorizzante, peso 8 kg/mq - rivestimento esterno in alluminio preverniciato - rivestimento interno in alluminio naturale	m <sup>2</sup>	1	€ 19,91800	€ 19,91800	
TOS21_PR.P20.015.002	Elementi di raccordo per copertura in lastre di lamiera (colmi, raccordi, bordature e scossaline) - in alluminio preverniciato sviluppo fino a 33 cm	cad	0,25	€ 7,22200	€ 1,80550	
TOS21_PR.P20.016.001	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - sostegno in acciaio zincato h 16-21 cm	cad	0,5	€ 6,03000	€ 3,01500	
TOS21_PR.P20.016.011	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - arcarecci ad omega dim. cm 20x60x40	m	1	€ 5,33600	€ 5,33600	
TOS21_PR.P20.016.021	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - viti autofilettanti	kg	0,01	€ 0,47000	€ 0,00470	
TOS21_PR.P20.016.022	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - rondelle	kg	0,01	€ 0,33000	€ 0,00330	
	Totale TOS21_PR					€ 30,08250
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU					€ 13,25750
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,52750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,52913
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,19587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,00566
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,06229</b>
Incidenza manodopera						24,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.031.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 031 - Fornitura e posa di manto di copertura in materiali metallici posti su idoneo supporto, compreso il loro fissaggio

**Articolo:** 007 - con lastra grecata in acciaio zincato multistrato e rivestimento in rame e alluminio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 94,68211**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P20.013.007	Lastra grecata o ondulata in lamiera di acciaio zincato multistrato con rivestimento anticorrosivo e termoplastico insonorizzante, peso 10 kg/mq - rivestimento esterno in rame - rivestimento interno in alluminio naturale	m <sup>2</sup>	1,1	€ 41,27120	€ 45,39832	
TOS21_PR.P20.015.003	Elementi di raccordo per copertura in lastre di lamiera (colmi, raccordi, bordature e scossaline) - in rame sviluppo fino a 33 cm	cad	0,25	€ 30,58080	€ 7,64520	
TOS21_PR.P20.016.001	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - sostegno in acciaio zincato h 16-21 cm	cad	0,5	€ 6,03000	€ 3,01500	
TOS21_PR.P20.016.011	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - arcarecci ad omega dim. cm 20x60x40	m	1	€ 5,33600	€ 5,33600	
TOS21_PR.P20.016.021	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - viti autofilettanti	kg	0,01	€ 0,47000	€ 0,00470	
TOS21_PR.P20.016.022	Accessori per posa coperture in lastre di acciaio - rondelle	kg	0,01	€ 0,33000	€ 0,00330	
	Totale TOS21_PR					€ 61,40252
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU					€ 13,25750
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,84752</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,22713
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,33681
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,60746
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,68211</b>
Incidenza manodopera						14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.C03.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde) progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o tratatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 032 - Fornitura e posa di manto di copertura in materiali plastici posti su idoneo supporto, compreso il loro fissaggio

**Articolo:** 001 - lastre traslucide ondulate in resina poliesteri

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,09116**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,07500	
TOS21_PR.P20.021.002	Lastra in vetroresina - ondulata piana colore neutro (o anche detta traslucida) certificata CE secondo la UNI EN 1013:2015	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,44260	€ 7,08686	
TOS21_PR.P20.021.007	Lastra in vetroresina - colmo colore neutro (o anche detto traslucido)	m	0,05	€ 4,32160	€ 0,21608	
TOS21_PR.P20.022.001	Accessori per posa coperture in vetroresina - viti autofilettanti	kg	0,1	€ 0,47000	€ 0,04700	
	Totale TOS21_PR				€ 7,34994	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 8,45740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,88234</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,38235
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07147
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,82647
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,09116</b>
Incidenza manodopera						42,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.D01.030.001

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI DI SUGHERO NATURALE (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B):

**Articolo:** 001 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,76226**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 20	m <sup>2</sup>	1,05	€ 4,55768	€ 4,78556	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 6,34982
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,50771</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,27616
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02552
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,97839
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 10,76226</b>
Incidenza manodopera						19,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.D01.030.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI DI SUGHERO NATURALE (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B):

**Articolo:** 002 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,75421**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.019.002	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,05	€ 6,81023	€ 7,15074	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 8,71500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,87289</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,63093
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03262
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,25038
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 13,75421</b>
Incidenza manodopera						15,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.D01.030.003

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI DI SUGHERO NATURALE (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B):

**Articolo:** 003 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 40

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,13724**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
Totale TOS21_AT					€ 0,08625	
TOS21_PR.P18.019.003	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 140-170 kg/m3 spessore mm 40	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,90888	€ 24,05432	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
Totale TOS21_PR					€ 25,61858	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
Totale TOS21_RU					€ 2,07164	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,77647</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,16647
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08333
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,19429
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,13724</b>
Incidenza manodopera						5,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 033 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN FOGLIO DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, di elevata flessibilità, con alto peso specifico, levigato sulle due facce, per sottofondi di pavimenti civili ed industriali, in parquet o galleggianti, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B).

**Articolo:** 001 - densità 220/250 kg/m3 spessore mm. 3

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,80236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08625	
TOS21_PR.P18.020.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Foglio di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce - densità 220/250 kg/m3 spessore mm. 3	m <sup>2</sup>	1,05	€ 3,83500	€ 4,02675	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR				€ 5,59101	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,07164	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,74890</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,16234
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02325
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,89112
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,80236</b>
Incidenza manodopera						21,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 034 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, levigato sulle due facce, per isolamento acustico pavimenti, pareti interne antimuffa, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B).

**Articolo:** 001 - larghezza striscia 75 mm

**Prezzo a m/mm € 9,39724**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08625	
TOS21_PR.P18.021.001	Materiali isolanti di origine vegetale: Strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce - h 75 mm	m²	1,05	€ 3,53000	€ 3,70650	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR				€ 5,27076	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,07164	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,42865</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,11430
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02229
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,85429
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,39724</b>
Incidenza manodopera						22,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 034 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, levigato sulle due facce, per isolamento acustico pavimenti, pareti interne antimuffa, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B).

**Articolo:** 002 - larghezza striscia 100 mm

**Prezzo a m/mm € 14,20551**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08625	
TOS21_PR.P18.021.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce - h 100 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,15000	€ 7,50750	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR				€ 9,07176	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,07164	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,22965</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,68445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03369
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,29141
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,20551</b>
Incidenza manodopera						14,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 034 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, levigato sulle due facce, per isolamento acustico pavimenti, pareti interne antimuffa, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B).

**Articolo:** 003 - larghezza striscia 150 mm

**Prezzo a m/mm € 13,91772**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08625	
TOS21_PR.P18.021.003	Materiali isolanti di origine vegetale: Strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce - h 150 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 6,93333	€ 7,28000	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR				€ 8,84426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,07164	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,00215</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,65032
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03301
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,26525
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,91772</b>
Incidenza manodopera						14,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 037 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO (EPS) conforme alla norma Uni13163, ad alta resistenza meccanica, per intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E).

**Articolo:** 001 - Densità 20 Kg/mc, spessore mm 50

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,91133**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.017.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, ad alta resistenza meccanica, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 20 kg/m3, spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 3,58394	€ 3,76314	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,73414
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 3,01466
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,83505</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,17526
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,02351
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,90103
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,91133</b>
Incidenza manodopera						30,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.037.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 037 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO (EPS) conforme alla norma Uni13163, ad alta resistenza meccanica, per intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E).

**Articolo:** 002 - Densità 25 Kg/mc, spessore mm 50

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,62666**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.017.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, ad alta resistenza meccanica, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 25 kg/m3, spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 6,38110	€ 6,70016	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
	Totale TOS21_PR					€ 7,67116
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 3,01466
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,77207</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,61581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03232
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23879
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,62666</b>
Incidenza manodopera						22,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.037.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 037 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN PANNELLI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO (EPS) conforme alla norma Uni13163, ad alta resistenza meccanica, per intradosso coperture piane e inclinate, per intercapedini, Classe 5 di reazione al fuoco (Euroclasse E).

**Articolo:** 003 - Densità 30 Kg/mc, spessore mm 50

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,43093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.017.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, ad alta resistenza meccanica, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 30 kg/m3, spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 4,72800	€ 4,96440	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
	Totale TOS21_PR					€ 5,93540
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 3,01466
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,03631</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,35545
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02711
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,03918
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,43093</b>
Incidenza manodopera						26,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.046.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 046 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI ROCCIA (MW) conforme alla norma UNI13162, ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera e perfettamente confinato, per posa su superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco.

**Articolo:** 001 - Densità di 80 Kg/mc, spessore 50 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,00479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.022.001	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI 13162:2015 ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa - densità 80 kg/m3 spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,28673	€ 7,65107	
	Totale TOS21_PR					€ 7,65107
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,28047</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03084
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18225
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,00479</b>
Incidenza manodopera						19,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.046.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 046 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI ROCCIA (MW) conforme alla norma UNI13162, ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera e perfettamente confinato, per posa su superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco.

**Articolo:** 002 - densità di 80 Kg/mc, spessore 60 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,55083**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.022.002	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI 13162:2015 ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa - densità 80 kg/m3 spessore 60 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 11,46218	€ 12,03529	
	Totale TOS21_PR					€ 12,03529
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,66469</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,19970
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04399
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,68644
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,55083</b>
Incidenza manodopera						13,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.048.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW) conforme alla norma UNI13162, trattato con resine termoindurenti, ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa e messo in opera confinato, per superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco.

**Articolo:** 001 - densità di 13.5 Kg/mc, spessore 50 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,79760**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.023.001	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattato con resine termoindurenti e ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa - densità 13,5 Kg/ m3 spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 5,62500	€ 5,90625	
	Totale TOS21_PR					€ 5,90625
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,53565</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98160
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,79760</b>
Incidenza manodopera						23,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D01.048.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI: su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW) conforme alla norma UNI13162, trattato con resine termoindurenti, ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa e messo in opera confinato, per superfici orizzontali non praticabili, Classe 0 di reazione al fuoco.

**Articolo:** 002 - densità di 13.5 Kg/mc, spessore 80 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,09207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.023.002	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattato con resine termoindurenti e ricoperto su ambo i lati da un foglio di carta bituminosa - densità 13,5 Kg/ m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 8,85818	€ 9,30109	
	Totale TOS21_PR					€ 9,30109
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,93049</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,78957
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03579
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,37201
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,09207</b>
Incidenza manodopera						16,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 001 - flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in doppio strato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,94863**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	2,2	€ 6,33329	€ 13,93324	
	Totale TOS21_PR					€ 13,93324
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU					€ 5,71400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,72224</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,95834
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08875
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,26806
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,94863</b>
Incidenza manodopera						22,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 002 - flessibilità a freddo -15°C, spessore mm 4, in strato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,64408**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 6,96662
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
	Totale TOS21_RU					€ 2,95370
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,99532</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49930
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04498
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14946
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,64408</b>
Incidenza manodopera						23,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 003 - flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,86979**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.014	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C spessore mm 4	m <sup>2</sup>	2,2	€ 5,58631	€ 12,28988	
	Totale TOS21_PR					€ 12,28988
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU					€ 5,71400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,07888</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71183
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08135
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,07907
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,86979</b>
Incidenza manodopera						24,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 004 - flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,84374**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.014	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C spessore mm 4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 5,58631	€ 6,14494	
	Totale TOS21_PR					€ 6,14494
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU					€ 3,14270
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,36264</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,40440
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04213
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,07670
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,84374</b>
Incidenza manodopera						26,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 001 - flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in doppio strato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,07680**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	2,2	€ 6,73867	€ 14,82507	
	Totale TOS21_PR					€ 14,82507
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU					€ 5,71400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,61407</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,09211
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09276
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37062
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,07680</b>
Incidenza manodopera						21,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri, con un lato protetto con scaglie di ardesia armata con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma

**Articolo:** 002 - flessibilità a freddo -10°C, spessore mm 4, in strato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,84509**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07500
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 7,41254
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU					€ 1,08566
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,57320</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03858
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98592
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,84509</b>
Incidenza manodopera						10,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Applicazione di pittura protettiva epossidica bicomponente a base di resine epossidiche e catrame naturale

**Articolo:** 001 - in due mani

**Prezzo a m² € 16,14285**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.021.010	Guaina liquida - Epossicatrame (p.s. 1,50)	l	1	€ 11,57000	€ 11,57000	
	Totale TOS21_PR					€ 11,57000
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,76115</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,91417
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05743
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,46753
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 16,14285</b>
Incidenza manodopera						7,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Applicazione di pittura protettiva per impermeabilizzazioni bituminose a base di bitumi ossidati, resine selezionate e solventi, addittivato con pigmenti metallici di alluminio

**Articolo:** 001 - in due mani

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,64117**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.021.015	Guaina liquida - Bituminosa alluminata a solvente (p.s. 1,20)	l	0,4	€ 6,19440	€ 2,47776	
	Totale TOS21_PR					€ 2,47776
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,66891</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,55034
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01651
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,42192
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,64117</b>
Incidenza manodopera						25,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.D05.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti sia orizzontali che verticali, la formazione dei giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria e i colli di raccordo con le pareti verticali; sono compresi inoltre il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - applicazione di guaina liquida elastobituminosa a freddo monocomponente additivata per impermeabilizzazioni di superfici strutturali in calcestruzzo (impalcati, solai misto o in lastre ecc) da applicarsi a mano, esclusa la rasatura e regolarizzazione con malta cementizia, compreso la formazione di giunti, il taglio o la suggellatura degli incastri di muro, i colli di raccordo con le pareti verticali e il sollevamento dei materiali.

**Articolo:** 001 - in due mani per lo spessore di 3 mm

**Prezzo a m² € 36,27830**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.021.003	Guaina liquida - elastobituminosa a freddo monocomponente additivata per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali, soggette a forte sollecitazione dinamiche.	kg	6	€ 4,60110	€ 27,60660	
	Totale TOS21_PR					€ 27,60660
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,67850</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,30178
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04302
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,29803
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,27830</b>
Incidenza manodopera						2,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,44962**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03720
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR					€ 5,78076
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU					€ 13,50980
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,32776</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,89916
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05798
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,22269
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,44962</b>
Incidenza manodopera						55,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,73316**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,63336	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 13,50980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,18036</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,57705
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,97574
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,73316</b>
Incidenza manodopera						62,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,74170**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,64011	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 13,50980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,18711</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,57807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05156
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,97652
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,74170</b>
Incidenza manodopera						62,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,44478**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,78076	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14	€ 26,47000	€ 3,70580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
	Totale TOS21_RU				€ 15,08700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,90496</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,13574
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06271
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,40407
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,44478</b>
Incidenza manodopera						57,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,72832**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,63336	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14	€ 26,47000	€ 3,70580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
	Totale TOS21_RU				€ 15,08700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,75756</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,81363
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05627
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15712
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,72832</b>
Incidenza manodopera						63,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,73686**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,64011	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14	€ 26,47000	€ 3,70580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
	Totale TOS21_RU				€ 15,08700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,76431</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,81465
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05629
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15790
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,73686</b>
Incidenza manodopera						63,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Intonaco grezzo per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,29057**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,30415	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,08	€ 26,47000	€ 2,11760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03	€ 23,82000	€ 0,71460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,11760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,45895</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,16884
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04338
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,66278
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,29057</b>
Incidenza manodopera						49,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Intonaco grezzo per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,57411**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,15675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,08	€ 26,47000	€ 2,11760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03	€ 23,82000	€ 0,71460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,11760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,31155</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,84673
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03693
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,41583
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,57411</b>
Incidenza manodopera						58,54%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Intonaco grezzo per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,58265**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,16350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,08	€ 26,47000	€ 2,11760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03	€ 23,82000	€ 0,71460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,11760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,31830</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,84775
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03695
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,41660
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,58265</b>
Incidenza manodopera						58,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Intonaco grezzo per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,28573**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,30415	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 10,69480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,03615</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,40542
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04811
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,84416
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,28573</b>
Incidenza manodopera						52,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Intonaco grezzo per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,56927**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,15675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 10,69480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,88875</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08331
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59721
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,56927</b>
Incidenza manodopera						60,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Intonaco grezzo per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,57781**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,16350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 10,69480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,89550</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08433
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04169
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,57781</b>
Incidenza manodopera						60,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Sbruffatura su pareti interne, verticali e/o orizzontali, eseguita a mano

**Articolo:** 001 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,35583**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,86000	€ 0,01860	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01860
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	20	€ 0,07030	€ 1,40600	
	Totale TOS21_PR					€ 1,40600
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,05	€ 26,47000	€ 1,32350	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03	€ 23,82000	€ 0,71460	
	Totale TOS21_RU					€ 5,18080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,60540</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,99081
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01982
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,75962
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,35583</b>
Incidenza manodopera						62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,44236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03720
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR					€ 5,78076
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU					€ 15,87560
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,69356</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,25403
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09762
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,49476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,44236</b>
Incidenza manodopera						57,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,72590**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,63336	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 15,87560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,54616</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,93192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,08796
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,24781
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,72590</b>
Incidenza manodopera						64,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,73443**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,64011	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 15,87560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,55291</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,93294
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08799
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24858
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,73443</b>
Incidenza manodopera						64,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Intonaco civile per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,43751**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,78076	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17	€ 26,47000	€ 4,49990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 17,45280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,27076</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,49061
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,10472
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,67614
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,43751</b>
Incidenza manodopera						59,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Intonaco civile per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,72105**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,63336	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17	€ 26,47000	€ 4,49990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 17,45280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,12336</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,16850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09506
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,42919
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,72105</b>
Incidenza manodopera						65,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Intonaco civile per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,72959**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,64011	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17	€ 26,47000	€ 4,49990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 17,45280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,13011</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,16952
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09509
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,42996
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,72959</b>
Incidenza manodopera						65,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Intonaco grezzo per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,92190**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,30415	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU				€ 11,19770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,53905</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,48086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07443
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,90199
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,92190</b>
Incidenza manodopera						53,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Intonaco grezzo per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,20544**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,15675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU				€ 11,19770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,39165</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,15875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06476
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65504
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,20544</b>
Incidenza manodopera						61,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Intonaco grezzo per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,21398**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,16350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU				€ 11,19770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,39840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,15976
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06479
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65582
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,21398</b>
Incidenza manodopera						61,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Intonaco grezzo per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 001 - con malta di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,91706**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.007	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,11787	€ 5,30415	
	Totale TOS21_PR				€ 5,30415	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13	€ 26,47000	€ 3,44110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 12,77490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,11625</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71744
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08152
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08337
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,91706</b>
Incidenza manodopera						55,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Intonaco grezzo per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 002 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,20060**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,15675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13	€ 26,47000	€ 3,44110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 12,77490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,96885</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39533
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83642
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,20060</b>
Incidenza manodopera						63,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Intonaco grezzo per esterni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide

**Articolo:** 003 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,20913**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03720	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR				€ 3,16350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13	€ 26,47000	€ 3,44110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 12,77490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,97560</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39634
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07189
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83719
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,20913</b>
Incidenza manodopera						63,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Sbruffatura su pareti esterne, verticali e/o orizzontali, eseguita a mano

**Articolo:** 001 - con malta di cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,34857**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,86000	€ 0,01860	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01860
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	20	€ 0,07030	€ 1,40600	
	Totale TOS21_PR					€ 1,40600
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,08	€ 26,47000	€ 2,11760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU					€ 7,54660
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,97120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,34568
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04037
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,03169
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,34857</b>
Incidenza manodopera						66,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Intonaco civile per interni, eseguito a macchina, con malta bastarda

**Articolo:** 001 - senza velo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,22056**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,05	€ 4,16000	€ 0,20800	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20800
TOS21_PR.200.001.003	materiale da carpenteria - paraspigoli per intonaco in PVC senza rete	m	0,3	€ 0,77559	€ 0,23268	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR					€ 3,38943
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 3,69155
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,28898</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,09335
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02187
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83823
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,22056</b>
Incidenza manodopera						40,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Intonaco civile per interni, eseguito a macchina, con malta bastarda

**Articolo:** 002 - compreso velo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,69140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,05	€ 4,16000	€ 0,20800	
	Totale TOS21_AT				€ 0,20800	
TOS21_PR.200.001.003	materiale da carpenteria - paraspigoli per intonaco in PVC senza rete	m	0,3	€ 0,77559	€ 0,23268	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.008	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di calce idrata e cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07015	€ 3,15675	
	Totale TOS21_PR				€ 3,86604	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,063	€ 26,47000	€ 1,66761	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,063	€ 23,82000	€ 1,50066	
	Totale TOS21_RU				€ 5,16817	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,24221</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,38633
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02773
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,06285
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,69140</b>
Incidenza manodopera						44,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Intonaco civile per esterni, eseguito a macchina, con malta di cemento

**Articolo:** 001 - senza velo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,27930**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,06	€ 4,16000	€ 0,24960	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24960
TOS21_PR.200.001.003	materiale da carpenteria - paraspigoli per intonaco in PVC senza rete	m	0,3	€ 0,77559	€ 0,23268	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	45	€ 0,07030	€ 3,16350	
	Totale TOS21_PR					€ 3,39618
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,055	€ 26,47000	€ 1,45585	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,055	€ 23,82000	€ 1,31010	
	Totale TOS21_RU					€ 4,48015
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,12593</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,21889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02438
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93448
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,27930</b>
Incidenza manodopera						43,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Intonaco civile per esterni, eseguito a macchina, con malta di cemento

**Articolo:** 002 - compreso velo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,41619**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,06	€ 4,16000	€ 0,24960	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24960	
TOS21_PR.200.001.003	materiale da carpenteria - paraspigoli per intonaco in PVC senza rete	m	0,3	€ 0,77559	€ 0,23268	
TOS21_PR.P02.008.001	Velo - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,003	€ 158,87091	€ 0,47661	
TOS21_PR.P09.013.002	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base di cemento per interni ed esterni, sfusa per silos	kg	30	€ 0,07030	€ 2,10900	
	Totale TOS21_PR				€ 2,81829	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,073	€ 26,47000	€ 1,93231	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,073	€ 23,82000	€ 1,73886	
	Totale TOS21_RU				€ 5,95677	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,02466</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,35370
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02707
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,03784
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,41619</b>
Incidenza manodopera						52,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Intonaco a gesso per interni, eseguito a mano, tirato in piano a frattazzo e rasato con lo stesso prodotto

**Articolo:** 001 - a base di gesso emidrato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,07598**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.006.002	Gesso con marcatura CE (UNI EN 13279-1:2008) - scagliola	Tn	0,011	€ 122,81000	€ 1,35091	
	Totale TOS21_PR					€ 1,35091
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU					€ 12,93840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,28931</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,14340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04287
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,64327
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,07598</b>
Incidenza manodopera						71,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 018 - Intonaco fonoassorbente per interni, applicato su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali, non contenenti amianto, né cristalli di silice allo stato libero, eseguito a macchina

**Articolo:** 001 - spessore fino a 5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,67664**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,05	€ 4,16000	€ 0,20800	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20800
TOS21_PR.P09.013.010	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - fonoassorbente a base di fibre minerali	kg	2	€ 1,75500	€ 3,51000	
	Totale TOS21_PR					€ 3,51000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,11	€ 23,82000	€ 2,62020	
	Totale TOS21_RU					€ 8,67460
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,39260</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,85889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03718
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,42515
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,67664</b>
Incidenza manodopera						55,33%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 018 - Intonaco fonoassorbente per interni, applicato su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali, non contenenti amianto, né cristalli di silice allo stato libero, eseguito a macchina

**Articolo:** 002 - spessore da 6 a 10 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,11195**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,05	€ 4,16000	€ 0,20800	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20800
TOS21_PR.P09.013.010	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - fonoassorbente a base di fibre minerali	kg	4	€ 1,75500	€ 7,02000	
	Totale TOS21_PR					€ 7,02000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13	€ 26,47000	€ 3,44110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU					€ 10,25180
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,47980</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,62197
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,01018
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,11195</b>
Incidenza manodopera						46,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E01.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E01 - INTONACI: eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 018 - Intonaco fonoassorbente per interni, applicato su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali, non contenenti amianto, né cristalli di silice allo stato libero, eseguito a macchina

**Articolo:** 003 - spessore da 11 a 15 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,54726**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,05	€ 4,16000	€ 0,20800	
	Totale TOS21_AT				€ 0,20800	
TOS21_PR.P09.013.010	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - fonoassorbente a base di fibre minerali	kg	6	€ 1,75500	€ 10,53000	
	Totale TOS21_PR				€ 10,53000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 11,82900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,56700</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,38505
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,59521
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,54726</b>
Incidenza manodopera						41,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,95453**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU					€ 7,85850
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,45022</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,41753
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,08678
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,95453</b>
Incidenza manodopera						65,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,94273**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43020
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,02192</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,65329
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01653
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,26752
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,94273</b>
Incidenza manodopera						67,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 003 - piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,25640**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,23	€ 23,82000	€ 5,47860	
	Totale TOS21_RU					€ 12,04970
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,64142</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,04621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02046
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,56876
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,25640</b>
Incidenza manodopera						69,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 004 - piastrelle costituite da tessere di mosaico quadrate cm 2,5x2,5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,73058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 1,46132
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 15,71700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,17832</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,57675
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02577
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,97551
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,73058</b>
Incidenza manodopera						72,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.025**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 025 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,82077**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 3,85752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 7,85850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,71602</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75740
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01757
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34734
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,82077</b>
Incidenza manodopera						53,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.026**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 026 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,12264**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 3,85752
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,23	€ 23,82000	€ 5,47860	
	Totale TOS21_RU					€ 12,04970
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,90722</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,38608
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02386
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,82933
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,12264</b>
Incidenza manodopera						59,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.003.027**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 027 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle costituite da tessere di mosaico quadrate cm 2,5x2,5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,59682**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 3,72712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 15,71700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,44412</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02917
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23607
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,59682</b>
Incidenza manodopera						63,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 004 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm compreso sigillature a cemento dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,47514**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU				€ 13,33570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,18588</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,42788
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02428
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,86138
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,47514</b>
Incidenza manodopera						65,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 004 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm compreso sigillature a cemento dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,46334**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU				€ 14,90740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,75758</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,66364
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02664
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,04212
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,46334</b>
Incidenza manodopera						66,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 004 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm compreso sigillature a cemento dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 003 - piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,77700**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33	€ 23,82000	€ 7,86060	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU				€ 17,52690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,37708</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,05656
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03057
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,34336
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,77700</b>
Incidenza manodopera						67,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 004 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm compreso sigillature a cemento dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 004 - piastrelle costituite da tessere di mosaico quadrate cm 2,5x2,5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,25118**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01905
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
	Totale TOS21_PR					€ 2,70073
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU					€ 21,19420
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,91398</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,58710
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,75011
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,25118</b>
Incidenza manodopera						70,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m² € 13,94273**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43020
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,02192</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,65329
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01653
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,26752
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,94273</b>
Incidenza manodopera						67,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,93093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
	Totale TOS21_RU					€ 11,00190
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,59362</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88904
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01889
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44827
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,93093</b>
Incidenza manodopera						69,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 003 - piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,24460**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26	€ 28,57000	€ 7,42820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
	Totale TOS21_RU					€ 13,62140
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,21312</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,28197
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02282
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,74951
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,24460</b>
Incidenza manodopera						70,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 004 - elementi per scalino

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,60547**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59172
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
	Totale TOS21_RU					€ 9,95410
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,54582</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,73187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01732
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,32777
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,60547</b>
Incidenza manodopera						68,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.015**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 015 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 16,80897**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 3,85752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,43020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,28772</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99316
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01993
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52809
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,80897</b>
Incidenza manodopera						56,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.005.016**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 016 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari posate a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,79717**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 3,85752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
Totale TOS21_RU					€ 11,00190	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,85942</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,22891
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02229
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,70883
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 18,79717</b>	
Incidenza manodopera						58,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 006 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti a cemento, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,46334**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
	Totale TOS21_RU				€ 14,90740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,75758</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,66364
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02664
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,04212
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,46334</b>
Incidenza manodopera						66,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 006 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti a cemento, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,45154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,31	€ 28,57000	€ 8,85670	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,31	€ 23,82000	€ 7,38420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU				€ 16,47910	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,32928</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,89939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02899
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,22287
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,45154</b>
Incidenza manodopera						67,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 006 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti a cemento, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 003 - piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,76520**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,36	€ 28,57000	€ 10,28520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU				€ 19,09860	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,94878</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,29232
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03292
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,52411
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,76520</b>
Incidenza manodopera						68,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 006 - Posa in opera di pavimento in cotto , posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti a cemento, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 004 - elementi per scalino

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,12607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83113	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,29	€ 23,82000	€ 6,90780	
	Totale TOS21_RU				€ 15,43130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,28148</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,74222
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02742
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,10237
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,12607</b>
Incidenza manodopera						66,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 007 - Posa in opera di pavimento in graniglia, marmette o marmettoni, posato a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,34291**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR					€ 5,07012
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43020
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,50032</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,17505
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02175
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,66754
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,34291</b>
Incidenza manodopera						51,41%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.007.015**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 007 - Posa in opera di pavimento in graniglia, marmette o marmettoni, posato a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 015 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,20915**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 7,33592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,43020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,76612</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,51492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,92810
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,20915</b>
Incidenza manodopera						44,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 008 - Posa in opera di pavimento in graniglia, marmette o marmettoni, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti a cemento, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,22438**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 6,30953	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
	Totale TOS21_RU				€ 11,24010	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,56868</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,63530
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,02040
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,22438</b>
Incidenza manodopera						50,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - lastre di forma regolare posate lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,66838**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR					€ 5,07012
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,54812</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,33222
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02332
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,78803
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,66838</b>
Incidenza manodopera						53,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 002 - lastre di forma irregolare posate ad opus incertum

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,29571**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR					€ 5,07012
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 15,71700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,78712</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,11807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03118
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,39052
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,29571</b>
Incidenza manodopera						59,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 003 - elementi per scalino

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,33111**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR					€ 5,07012
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
	Totale TOS21_RU					€ 11,00190
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,07202</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,41080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,84828
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,33111</b>
Incidenza manodopera						54,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.009.015**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 015 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per lastre di forma regolare posate lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,53461**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
Totale TOS21_PR					€ 7,33592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,81392</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,67209
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02672
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,04860
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 22,53461</b>	
Incidenza manodopera						46,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.009.016**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 016 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per lastre di forma irregolare posate ad opus incertum

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,16195**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
Totale TOS21_PR					€ 7,33592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU					€ 15,71700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,05292</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,45794
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03458
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,65109
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 29,16195</b>	
Incidenza manodopera						53,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 010 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - lastre di forma regolare posate lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,18898**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 6,30953	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 15,95520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,28378</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,34257
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03343
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,56263
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,18898</b>
Incidenza manodopera						56,6%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 010 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 002 - lastre di forma irregolare posate ad opus incertum

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,81631**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 6,30953	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 21,19420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,52278</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,12842
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04128
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,16512
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,81631</b>
Incidenza manodopera						60,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 010 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 003 - elementi per scalino

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,85171**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 6,30953	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,31	€ 28,57000	€ 8,85670	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,31	€ 23,82000	€ 7,38420	
	Totale TOS21_RU				€ 16,47910	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,80768</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,42115
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03421
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,62288
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,85171</b>
Incidenza manodopera						57,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 012 - Posa in opera di pavimento a tappeto agugliato tipo monofalda, incollato o fissato ai bordi a seconda del tipo, posato su sottofondo precostituito

**Articolo:** 001 - omogeneo in fibra poliammidica, spessore totale non inferiore a 4 mm e peso totale non inferiore a 800 g/m2

**Prezzo a m² € 6,81848**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.032.001	Adesivo per moquettes - acrilico in dispersione acquosa	kg	0,2	€ 3,37500	€ 0,67500	
	Totale TOS21_PR					€ 0,67500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71510
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,39010</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80852
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00809
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61986
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,81848</b>
Incidenza manodopera						69,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 012 - Posa in opera di pavimento a tappeto agugliato tipo monofalda, incollato o fissato ai bordi a seconda del tipo, posato su sottofondo precostituito

**Articolo:** 002 - in altre fibre sintetiche o eterogeneo per miscela di fibre di diversa natura, spessore totale non inferiore a 4 mm e peso totale non inferiore a 700 g/m2

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,81848**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.032.001	Adesivo per moquettes - acrilico in dispersione acquosa	kg	0,2	€ 3,37500	€ 0,67500	
	Totale TOS21_PR					€ 0,67500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71510
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,39010</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80852
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00809
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61986
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,81848</b>
Incidenza manodopera						69,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 013 - Posa in opera di pavimento in parquet tradizionale posato a colla compresa levigatura esclusi i trattamenti finali

**Articolo:** 001 - listoni o listoncini posati lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,46326**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,1	€ 4,99554	€ 0,49955	
	Totale TOS21_AT				€ 0,49955	
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,6	€ 4,12500	€ 2,47500	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.123.001	Vernici trasparenti per legno - flatting a base di resine alchidiche (p.s. 0,90)	l	0,5	€ 10,75620	€ 5,37810	
	Totale TOS21_PR				€ 11,35310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 13,81000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,66265</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,84940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03849
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,95120
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,46326</b>
Incidenza manodopera						42,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 013 - Posa in opera di pavimento in parquet tradizionale posato a colla compresa levigatura esclusi i trattamenti finali

**Articolo:** 002 - listoni o listoncini posati a spina di pesce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,45146**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,1	€ 4,99554	€ 0,49955	
	Totale TOS21_AT				€ 0,49955	
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,6	€ 4,12500	€ 2,47500	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.123.001	Vernici trasparenti per legno - flatting a base di resine alchidiche (p.s. 0,90)	l	0,5	€ 10,75620	€ 5,37810	
	Totale TOS21_PR				€ 11,35310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,43	€ 28,57000	€ 12,28510	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU				€ 15,38170	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,23435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,08515
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,13195
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,45146</b>
Incidenza manodopera						44,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.013.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 013 - Posa in opera di pavimento in parquet tradizionale posato a colla compresa levigatura esclusi i trattamenti finali

**Articolo:** 003 - listoni o listoncini posati a fascia e bindello

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 37,76513**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,1	€ 4,99554	€ 0,49955	
Totale TOS21_AT					€ 0,49955	
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,6	€ 4,12500	€ 2,47500	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.123.001	Vernici trasparenti per legno - flatting a base di resine alchidiche (p.s. 0,90)	l	0,5	€ 10,75620	€ 5,37810	
Totale TOS21_PR					€ 11,35310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,48	€ 28,57000	€ 13,71360	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 18,00120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,85385</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,47808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04478
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,43319
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,76513</b>
Incidenza manodopera						47,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.013.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 013 - Posa in opera di pavimento in parquet tradizionale posato a colla compresa levigatura esclusi i trattamenti finali

**Articolo:** 004 - listoni o listoncini posati a mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 42,40426**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,1	€ 4,99554	€ 0,49955	
	Totale TOS21_AT				€ 0,49955	
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,6	€ 4,12500	€ 2,47500	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.123.001	Vernici trasparenti per legno - flatting a base di resine alchidiche (p.s. 0,90)	l	0,5	€ 10,75620	€ 5,37810	
	Totale TOS21_PR				€ 11,35310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 21,66850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 33,52115</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,02817
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05028
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,85493
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 42,40426</b>
Incidenza manodopera						51,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 014 - Posa in opera di pavimento in parquet prefinito

**Articolo:** 001 - listoni o listoncini ad incastro posati a colla

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,07188**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,6	€ 4,12500	€ 2,47500	
	Totale TOS21_PR				€ 2,47500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 7,85850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,33350</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,55003
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18835
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,07188</b>
Incidenza manodopera						60,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 015 - Posa in opera di zoccolino battiscopa

**Articolo:** 001 - in legno fissato con colla e chiodi

**Prezzo a m € 9,52247**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,002	€ 1,67411	€ 0,00335	
TOS21_PR.P22.033.001	Adesivo per pavimenti in legno - vinilico in dispersione acquosa	kg	0,3	€ 4,12500	€ 1,23750	
	Totale TOS21_PR				€ 1,24085	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU				€ 6,28680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,52765</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,12915
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01129
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86568
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,52247</b>
Incidenza manodopera						66,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 015 - Posa in opera di zoccolino battiscopa

**Articolo:** 002 - in cotto fissato a colla

**Prezzo a m € 10,49969**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	1,7	€ 0,28421	€ 0,48316	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.006	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - olio di lino per trattamento di pavimenti in cotto	l	0,4	€ 3,01428	€ 1,20571	
	Totale TOS21_PR					€ 2,01335
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU					€ 6,28680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,30015</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,24502
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01245
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,95452
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,49969</b>
Incidenza manodopera						59,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 015 - Posa in opera di zoccolino battiscopa

**Articolo:** 003 - in marmo, pietra o granito fissato a colla

**Prezzo a m € 13,53960**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,7	€ 0,28421	€ 0,48316	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.040.005	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - cera per lucidatura pavimenti	kg	0,4	€ 9,02200	€ 3,60880	
	Totale TOS21_PR				€ 4,41644	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU				€ 6,28680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,70324</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,60549
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01605
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23087
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,53960</b>
Incidenza manodopera						46,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.015.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 015 - Posa in opera di zoccolino battiscopa

**Articolo:** 004 - in ceramica, gres o simili fissato a colla

**Prezzo a m € 7,64900**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,7	€ 0,28421	€ 0,48316	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
Totale TOS21_PR					€ 0,80764	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,04664</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,90700	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,00907	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,69536	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 7,64900</b>	
Incidenza manodopera						68,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 001 - ottone da 15X3 mm

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01137
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU					€ 3,53633
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,54769</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 002 - plastica rigida da 25X25 mm

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01137
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU					€ 3,53633
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,54769</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 003 - plastica elastica al silicone da 25X8 mm

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR				€ 0,01137	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU				€ 3,53633	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,54769</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 004 - plastica elastica da 30X7mm

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01137
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU					€ 3,53633
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,54769</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 005 - marmo da 20X10-15 mm

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01137
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU					€ 3,53633
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,54769</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.016.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 016 - Posa in opera di battuta e listello per separazioni pavimento

**Articolo:** 006 - ottone per moquette, posati orizzontalmente

**Prezzo a m € 4,48783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,04	€ 0,28421	€ 0,01137	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01137
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0675	€ 23,82000	€ 1,60785	
	Totale TOS21_RU					€ 3,53633
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,54769</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48783</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 017 - Posa in opera di pavimento in porfido, pietra o altro materiale da esterno, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 001 - cubetti di porfido posati su disegno geometrico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,93751**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
	Totale TOS21_PR				€ 2,70073	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU				€ 18,57470	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,29448</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,19417
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03194
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,44887
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,93751</b>
Incidenza manodopera						68,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 017 - Posa in opera di pavimento in porfido, pietra o altro materiale da esterno, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 002 - lastre di pietra di forma irregolare posate ad opus incertum

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,25118**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01905	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
	Totale TOS21_PR				€ 2,70073	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 21,19420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,91398</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,58710
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,75011
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,25118</b>
Incidenza manodopera						70,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 017 - Posa in opera di pavimento in porfido, pietra o altro materiale da esterno, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 003 - lastre cementizie quadrate o rettangolari posate lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,62385**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01905
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 90,15200	€ 1,80304	
	Totale TOS21_PR					€ 2,70073
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 15,95520
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,67498</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,80125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02801
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,14762
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,62385</b>
Incidenza manodopera						67,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 018 - Posa in opera di pavimentazione da esterno, posato su sottofondo di sabbia di spessore 4 cm, compreso pulizia finale

**Articolo:** 001 - massetti autobloccanti posati lineari

**Prezzo a m² € 17,70391**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
	Totale TOS21_PR					€ 0,89769
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 13,09750
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,99519</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,09928
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,60945
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,70391</b>
Incidenza manodopera						73,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 018 - Posa in opera di pavimentazione da esterno, posato su sottofondo di sabbia di spessore 4 cm, compreso pulizia finale

**Articolo:** 002 - lastre cementizie quadrate o rettangolari posate lineari

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,39024**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0584	€ 15,37135	€ 0,89769	
	Totale TOS21_PR					€ 0,89769
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,37569</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,70635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01706
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,30820
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,39024</b>
Incidenza manodopera						72,81%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 020 - Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.

**Articolo:** 001 - Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 36,29127**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 17,34200	€ 17,34200	
Totale TOS21_PR					€ 18,78155	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 28,68875</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,30331
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,12910
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,29921
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,29127</b>
Incidenza manodopera						27,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 021 - Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante acrilico in dispersione acquosa. Compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.

**Articolo:** 001 - spessore di 2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,26337**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.047.004	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2,5 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 20,48200	€ 20,48200	
	Totale TOS21_PR				€ 21,92155	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,82875</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,77431
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,14323
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,66031
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,26337</b>
Incidenza manodopera						24,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice DIREZIONE RETTILINEA, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 81,98136**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800		
TOS21_PR.P22.100.001	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	1	€ 49,82500	€ 49,82500		
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 58,75300</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170		
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 64,80740</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,72111	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19442	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,45285	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,98136</b>	
Incidenza manodopera						7,39%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice ARRESTO/PERICOLO, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 57,12411**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800		
TOS21_PR.P22.100.002	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	1	€ 30,17500	€ 30,17500		
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 39,10300</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170		
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,15740</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,77361	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13547	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,19310	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 57,12411</b>	
Incidenza manodopera						10,6%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° , posate con biadesivo  
**Prezzo a cad € 59,84867**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1,8	€ 2,97600	€ 5,35680		
TOS21_PR.P22.100.003	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90°	cad	1	€ 35,90000	€ 35,90000		
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 41,25680</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170		
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,31120</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,09668	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14193	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,44079	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,84867</b>	
Incidenza manodopera						10,12%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di INCROCIO a "+" o a "T" , posate con biadesivo

**Prezzo a cad € 59,84867**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1,8	€ 2,97600	€ 5,35680	
TOS21_PR.P22.100.004	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice di INCROCIO a "+" o a "T"	cad	1	€ 35,90000	€ 35,90000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 41,25680</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 47,31120</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,09668
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14193
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,44079
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,84867</b>
Incidenza manodopera						10,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 50,54611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800	
TOS21_PR.P22.100.005	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	cad	1	€ 24,97500	€ 24,97500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 33,90300</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 39,95740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,99361
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11987
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,59510
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,54611</b>
Incidenza manodopera						11,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di PERICOLO VALICABILE, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 50,54611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800		
TOS21_PR.P22.100.006	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di PERICOLO VALICABILE	cad	1	€ 24,97500	€ 24,97500		
	Totale TOS21_PR					€ 33,90300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170		
	Totale TOS21_RU					€ 6,05440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 39,95740</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,99361	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11987	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,59510	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,54611</b>	
Incidenza manodopera						11,98%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 007 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice DIREZIONE RETTILINEA, posate con collante

**Prezzo a ml € 71,78006**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.001	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	1	€ 49,82500	€ 49,82500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 50,68873</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,74313</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,51147
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17023
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,52546
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,78006</b>
Incidenza manodopera						8,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 008 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice ARRESTO/PERICOLO, posate con collante

**Prezzo a ml € 46,92281**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.002	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	1	€ 30,17500	€ 30,17500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 31,03873</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,09313</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,56397	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,11128	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,26571	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 46,92281</b>	
Incidenza manodopera						12,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.009**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 009 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° , posate con collante  
**Prezzo a cad € 54,16493**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.003	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90°	cad	1	€ 35,90000	€ 35,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 36,76373
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	Totale TOS21_RU					€ 6,05440
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 42,81813</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,42272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12845
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,92408
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,16493</b>
Incidenza manodopera						11,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 010 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di INCROCIO a "+" o a "T" , posate con collante

**Prezzo a cad € 54,16493**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.004	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60, codice di INCROCIO a "+" o a "T"	cad	1	€ 35,90000	€ 35,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 36,76373
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	Totale TOS21_RU					€ 6,05440
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 42,81813</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,42272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12845
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,92408
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,16493</b>
Incidenza manodopera						11,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 011 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate con collante

**Prezzo a ml € 61,41759**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.005	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	cad	1,667	€ 24,97500	€ 41,63333	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 42,49706</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,55146</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,28272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,58342
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 61,41759</b>	
Incidenza manodopera						9,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.025.012**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in M-PVC-P, adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 012 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di PERICOLO VALICABILE, posate con collante

**Prezzo a ml € 61,40811**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,18	€ 4,79850	€ 0,86373	
TOS21_PR.P22.100.006	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40, codice di PERICOLO VALICABILE	cad	1,6667	€ 24,97500	€ 41,62583	
	Totale TOS21_PR					€ 42,48956
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	Totale TOS21_RU					€ 6,05440
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 48,54396</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)			€ 7,28159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)			€ 0,14563
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)			€ 5,58256
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 61,40811</b>
Incidenza manodopera						9,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 75,81049**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.010	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 24,48333	€ 48,96666	
	Totale TOS21_PR					€ 49,45124
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,92924</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,98939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,17979

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,89186
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 75,81049</b>
Incidenza manodopera			13,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 69,14817**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.011	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 21,85000	€ 43,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 44,18458
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 54,66258</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,19939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,16399

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,28620
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,14817</b>
Incidenza manodopera			15,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 33,84900**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.012	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 15,65000	€ 15,65000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 16,28011</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,75811</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,01372	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,08027
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,07718
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,84900</b>
Incidenza manodopera			30,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 33,84900**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.013	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 15,65000	€ 15,65000	
	Totale TOS21_PR					€ 16,28011
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,75811</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,01372

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,08027
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,07718
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,84900</b>
Incidenza manodopera			30,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 64,04599**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.014	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 19,83333	€ 39,66666	
	Totale TOS21_PR					€ 40,15124
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,62924</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,59439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,15189

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,82236
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,04599</b>
Incidenza manodopera			16,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.026.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 026 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) costruito in cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio da cm.2.0 a cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE, posate a colla

**Prezzo a ml € 64,04599**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.015	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 19,83333	€ 39,66666	
	Totale TOS21_PR				€ 40,15124	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,62924</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,59439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,15189

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,82236
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,04599</b>
Incidenza manodopera			16,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 83,66614**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.020	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 27,58833	€ 55,17666	
	Totale TOS21_PR					€ 55,66124
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 66,13924</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,92089
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				2% di (B)	€ 0,19842

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,60601
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,66614</b>
Incidenza manodopera			12,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 75,92857**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.021	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili , codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 24,53000	€ 49,06000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 49,54458</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,02258</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,00339
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,18007

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,90260
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 75,92857</b>
Incidenza manodopera			13,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 36,20612**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.022	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili , codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 17,51333	€ 17,51333	
	Totale TOS21_PR					€ 18,14344
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,62144</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,29322
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,08586

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,29147
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 36,20612</b>
Incidenza manodopera			28,94%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 36,20612**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.023	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili , codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 17,51333	€ 17,51333	
	Totale TOS21_PR					€ 18,14344
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,62144</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,29322
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				2% di (B)	€ 0,08586

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,29147
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 36,20612</b>
Incidenza manodopera			28,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 69,66682**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.024	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili , codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 22,05500	€ 44,11000	
	Totale TOS21_PR					€ 44,59458
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,07258</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,26089
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				2% di (B)	€ 0,16522

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,33335
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,66682</b>
Incidenza manodopera			15,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.027.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0-5,5 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE, posate a colla

**Prezzo a ml € 69,6682**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.025	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili , codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 22,05500	€ 44,11000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 44,59458</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,07258</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,26089	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,16522	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,33335
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,66682</b>
Incidenza manodopera			15,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 118,40896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.030	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 41,32067	€ 82,64134	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 83,12592</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 93,60392</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,04059	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,28081
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,76445
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 118,40896</b>
Incidenza manodopera			8,85%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 84,12407**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.031	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 1,2 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 27,76933	€ 55,53866	
	Totale TOS21_PR				€ 56,02324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,50124</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,97519

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,19950
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,64764
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,12407</b>
Incidenza manodopera			12,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 49,07876**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.033	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 27,68933	€ 27,68933	
	Totale TOS21_PR					€ 28,31944
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,79744</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,81962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,11639
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,46171
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 49,07876</b>
Incidenza manodopera			21,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 49,07876**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.100.034	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice di INCROCIO a "+" o "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 27,68933	€ 27,68933	
	Totale TOS21_PR					€ 28,31944
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,79744</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,81962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,11639
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,46171
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 49,07876</b>
Incidenza manodopera			21,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 86,49891**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.035	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 28,70800	€ 57,41600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 57,90058</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,37858</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,25679

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,20514
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,86354
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,49891</b>
Incidenza manodopera			12,11%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.028.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 028 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE posate a colla

**Prezzo a ml € 86,49891**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.100.036	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 28,70800	€ 57,41600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 57,90058</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 10,47800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,37858</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,25679	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,20514
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,86354
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,49891</b>
Incidenza manodopera			12,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 030 - Rasatura di sottofondi per posa di pavimentazioni viniliche, previo pulizia del supporto e trattamento con primer ancorante.

**Articolo:** 001 - cementizia tissotropica stesa a spatola ( due mani) additivata con lattice elasticizzante.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,73973**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura - cementizia tissotropica	kg	3	€ 0,55765	€ 1,67295	
TOS21_PR.P22.034.001	Primer - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 4,42300	€ 0,66345	
TOS21_PR.P22.040.001	Prodotti per trattamento e pulizia dei pavimenti - acido cloridrico	l	1	€ 0,98646	€ 0,98646	
TOS21_PR.P22.060.010	Accessori per la posa - lattice elasticizzante	kg	0,1	€ 3,76731	€ 0,37673	
	Totale TOS21_PR					€ 3,69959
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,69939</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,15491
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03465
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,88543
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,73973</b>
Incidenza manodopera						41,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz (compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice DIREZIONE RETTILINEA, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 78,91374**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800	
TOS21_PR.P22.101.001	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	1	€ 47,40000	€ 47,40000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 56,32800</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,38240</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,35736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09357

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,17398
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 78,91374</b>
Incidenza manodopera			7,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice ARRESTO/PERICOLO, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 59,17974**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800	
TOS21_PR.P22.101.002	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x40 e spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	1	€ 31,80000	€ 31,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 40,72800
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	Totale TOS21_RU					€ 6,05440
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,78240</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,01736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07017

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,37998
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 59,17974</b>
Incidenza manodopera			10,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° , posate con biadesivo  
**Prezzo a cad € 50,86717**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1,8	€ 2,97600	€ 5,35680	
TOS21_PR.P22.101.003	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90°	cad	1	€ 28,80000	€ 28,80000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 34,15680</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 40,21120</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,03168
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06032



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,62429
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 50,86717</b>
Incidenza manodopera			11,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm 1,4., codice di INCROCIO a "+" o a "T" , posate con biadesivo

**Prezzo a cad € 50,86717**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1,8	€ 2,97600	€ 5,35680	
TOS21_PR.P22.101.004	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di INCROCIO a "+" o a "T"	cad	1	€ 28,80000	€ 28,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 34,15680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
	Totale TOS21_RU				€ 6,05440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,21120</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,03168
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06032

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,62429
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 50,86717</b>
Incidenza manodopera			11,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz (compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 47,03574**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800	
TOS21_PR.P22.101.005	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	cad	1	€ 22,20000	€ 22,20000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 31,12800</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,18240</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,57736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05577

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,27598
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 47,03574</b>
Incidenza manodopera			12,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.035.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 035 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con elementi in M-PVC-P adatto per installazioni sia interne che esterne, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 60x40 spessore cm 1,4., codice di PERICOLO VALICABILE, posate con biadesivo

**Prezzo a ml € 47,03574**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	3	€ 2,97600	€ 8,92800	
TOS21_PR.P22.101.006	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - in elementi in M-PVC-P, delle dimensioni di cm 60x60 spessore cm. 1,4, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di PERICOLO VALICABILE	cad	1	€ 22,20000	€ 22,20000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 31,12800</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11	€ 26,47000	€ 2,91170	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,05440</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,18240</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,57736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05577

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,27598
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 47,03574</b>
Incidenza manodopera			12,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 67,85787**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.010	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 21,34000	€ 42,68000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 43,16458		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,64258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,04639
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08046
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,16890
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,85787</b>
Incidenza manodopera						15,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 54,49947**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.011	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 16,06000	€ 32,12000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 32,60458		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 43,08258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,46239
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06462
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,95450
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,49947</b>
Incidenza manodopera						19,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 34,25380**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.012	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 15,97000	€ 15,97000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 16,60011			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 27,07811</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,06172	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04062	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,11398	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,25380</b>	
Incidenza manodopera						30,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 34,25380**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.013	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di INCROCIO a "+" o "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 15,97000	€ 15,97000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 16,60011			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 27,07811</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,06172	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04062	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,11398	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,25380</b>	
Incidenza manodopera						30,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 54,27177**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.014	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 15,97000	€ 31,94000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 32,42458			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 42,90258</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,43539	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06435	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,93380	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,27177</b>	
Incidenza manodopera						19,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.036.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 036 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre di cemento vibrocompresso adatto per installazioni sia interne che esterne con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 , integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG PIOLO e/o DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE, posate a colla

**Prezzo a ml € 54,27177**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.015	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 3,3 (UNI EN 1339:2005) con colorazioni superficiali variabili, comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 15,97000	€ 31,94000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 32,42458		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,90258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,43539
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06435
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,93380
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,27177</b>
Incidenza manodopera						19,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 79,77417**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.020	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 26,05000	€ 52,10000	
Totale TOS21_PR						€ 52,58458

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 63,06258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,45939	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09459	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,25220	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,77417</b>
Incidenza manodopera						13,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 65,83387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.021	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-“WT6” della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti “l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo”, come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 20,54000	€ 41,08000	
Totale TOS21_PR						€ 41,56458

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,04258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,80639	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07806	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,98490	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,83387</b>
Incidenza manodopera						15,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 38,02350**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.022	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 18,95000	€ 18,95000	
Totale TOS21_PR						€ 19,58011



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,05811</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,50872	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04509	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,45668	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,02350</b>	
Incidenza manodopera						27,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 38,02350**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.023	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 18,95000	€ 18,95000	
Totale TOS21_PR						€ 19,58011

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,47800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,05811</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,50872
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04509
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,45668
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,02350</b>
Incidenza manodopera						27,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 65,83387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.024	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 20,54000	€ 41,08000	
Totale TOS21_PR						€ 41,56458

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,04258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,80639	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07806	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,98490	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,83387</b>
Incidenza manodopera						15,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.037.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 037 - Fornitura e posa in opera di per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con masselli in cemento con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti , altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 e con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.).

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa cm.5,0 (UNI EN 1339) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE, posate a colla

**Prezzo a ml € 65,83387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.025	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - masselli in cemento delle dimensioni di cm 30x40 con spessore di circa cm 5,0, (UNI EN 1339:2005) colorazioni superficiali variabili, , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG disco HP ogni 60 cm, codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 20,54000	€ 41,08000	
Totale TOS21_PR						€ 41,56458

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,04258</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,80639	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07806	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,98490	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 65,83387</b>	
Incidenza manodopera						15,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice DIREZIONE RETTILINEA posate a colla

**Prezzo a ml € 137,07867**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.030	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice DIREZIONE RETTILINEA	ml	2	€ 48,70000	€ 97,40000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 97,88458			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 108,36258</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,25439	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16254	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,46170	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,07867</b>	
Incidenza manodopera						7,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di ARRESTO/PERICOLO posate a colla

**Prezzo a ml € 100,64667**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.031	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di ARRESTO/PERICOLO	ml	2	€ 34,30000	€ 68,60000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 69,08458			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 79,56258</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,93439	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11934	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,14970	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,64667</b>	
Incidenza manodopera						10,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 61,94465**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.033	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di SVOLTA OBBLIGATA a 90° (n.4 elementi)	cad	1	€ 37,86000	€ 37,86000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 38,49011			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU		€ 10,47800			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 48,96811</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,34522	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07345	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,63133	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 61,94465</b>	
Incidenza manodopera						16,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi), posate a colla

**Prezzo a cad € 61,94465**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,847	€ 0,28421	€ 0,24073	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,48	€ 0,81121	€ 0,38938	
TOS21_PR.P22.101.034	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), , comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di INCROCIO a "+" o a "T"(n.4 elementi)	cad	1	€ 37,86000	€ 37,86000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 38,49011		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 48,96811</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,34522
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07345
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,63133
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 61,94465</b>
Incidenza manodopera						16,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

## Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.005

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO, posate a colla

**Prezzo a ml € 100,64667**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.035	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di ATTENZIONE/SERVIZIO	ml	2	€ 34,30000	€ 68,60000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 69,08458		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 79,56258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,93439	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11934	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,14970	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 100,64667</b>	
Incidenza manodopera						10,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.038.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 038 - Fornitura e posa in opera di percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, con colorazioni superficiali variabili, rilievi trapeziodali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, integrato ad interasse ogni 60 cm con TAG- RFG DISCO HP 134.2 Khz ( compresa la posa sul supporto o nel terreno del percorso esclusa la mappatura e programmazione dei messaggi dei TAG) idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti e in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) .

**Articolo:** 006 - delle dimensioni di cm 30x40 con spessore medio di circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545) con colorazioni superficiali variabili, codice di PERICOLO VALICABILE posate a colla

**Prezzo a ml € 100,64667**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	1,02	€ 0,28421	€ 0,28989	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,24	€ 0,81121	€ 0,19469	
TOS21_PR.P22.101.036	Percorso tattile plantare integrato LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con rilievi trapeziodali equidistanti , con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 3-"WT6" della CEN/TS 15209 , con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 adatto per installazioni sia interne che esterne, in sovrapposizione a pavimentazioni esistenti, integrato con TAG- RFG a piolo o disco o HP a 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti, in grado di comunicare con la banca dati europea vigilata dalle associazioni di categoria e aventi le caratteristiche tecnico prestazionali come da tabella European C. 202/95 (RoHS) CEI 20-52 1998, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) - lastre in gres porcellanato 1° scelta per esterni ed interni, delle dimensioni di cm. 30x40 e spessori da circa 0,9 a 2,0 cm (UNI EN ISO 10545-2:2000), comprensivo della quota parte per istallazione Tag RFG a piolo o disco HP ogni 60 cm, codice di PERICOLO VALICABILE	ml	2	€ 34,30000	€ 68,60000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 69,08458		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 79,56258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,93439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11934
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,14970
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,64667</b>
Incidenza manodopera						10,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.050.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 050 - Trattamento per pavimenti

**Articolo:** 004 - verniciatura dei pavimenti in legno

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,41740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.123.001	Vernici trasparenti per legno - flatting a base di resine alchidiche (p.s. 0,90)	l	0,5	€ 10,75620	€ 5,37810	
	Totale TOS21_PR					€ 5,37810
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,23510</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,23527
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01235
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,94704
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10,41740</b>
Incidenza manodopera						27,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.080.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 080 - Fornitura e posa in opera di segnaletica completare per il distanziamento sociale da applicare su pavimenti interni, esterni o su percorsi pedonali in cemento o conglomerato bituminoso; posata con biadesivo o colla su supporti stabili e non lesionati, puliti da ogni residuo di polvere e grassi, compreso ogni onere per il posizionamento, l'orientamento oltre che per la verifica della completa adesione al supporto e, compreso ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - freccia direzionale, colore verde dimensioni mm. 160\*200, e bollino stazionamento circolare, colore rosso dimensioni mm. 200, con rilievi interpretabili anche da non vedenti e ipovedenti, posato con biadesivo su pavimenti interni ed esterni di qualsiasi materiale

**Prezzo a coppia € 8,61677**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	0,55	€ 2,97600	€ 1,63680	
TOS21_PR.P52.050.001	Segnaletica per il distanziamento sociale e la regolazione del traffico pedonale, in elementi in M-PVC-P con rilievi fino a 3 mm per consentire l'individuazione del segnale a persone non vedenti ed ipovedenti, adatto per installazioni sia interne che esterne, elevata resistenza all'abrasione, antiscivolo in superficie e senza angoli o inciampi, resistente al fuoco secondo la norma UNI EN 9239:2010, applicabile su vari supporti con biadesivo o colla. - freccia direzionale, colore verde, dimensioni mm. 160 larghezza e mm. 200 altezza e bollino stazionamento circolare, colore rosso, dia metro mm. 200	coppia	1	€ 4,52000	€ 4,52000	
	Totale TOS21_PR				€ 6,15680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0125	€ 23,82000	€ 0,29775	
	Totale TOS21_RU				€ 0,65488	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,81168</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,02175	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,01022	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,78334	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,61677</b>	
Incidenza manodopera						7,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E02.080.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI : posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 080 - Fornitura e posa in opera di segnaletica completare per il distanziamento sociale da applicare su pavimenti interni, esterni o su percorsi pedonali in cemento o conglomerato bituminoso; posata con biadesivo o colla su supporti stabili e non lesionati, puliti da ogni residuo di polvere e grassi, compreso ogni onere per il posizionamento, l'orientamento oltre che per la verifica della completa adesione al supporto e, compreso ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - freccia direzionale, colore verde dimensioni mm. 160\*200, e bollino stazionamento circolare, colore rosso dimensioni mm. 200, con rilievi interpretabili anche da non vedenti e ipovedenti, posato a colla su marciapiedi in conglomerato bituminoso, in cemento o piastrelle di cemento

**Prezzo a coppia € 9,26843**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.002	Adesivo per pavimenti resilienti. - poliuretano a due componenti	kg	0,3	€ 4,99023	€ 1,49707	
TOS21_PR.P52.050.001	Segnaletica per il distanziamento sociale e la regolazione del traffico pedonale, in elementi in M-PVC-P con rilievi fino a 3 mm per consentire l'individuazione del segnale a persone non vedenti ed ipovedenti, adatto per installazioni sia interne che esterne, elevata resistenza all'abrasione, antiscivolo in superficie e senza angoli o inciampi, resistente al fuoco secondo la norma UNI EN 9239:2010, applicabile su vari supporti con biadesivo o colla. - freccia direzionale, colore verde, dimensioni mm. 160 larghezza e mm. 200 altezza e bollino stazionamento circolare, colore rosso, dia metro mm. 200	coppia	1	€ 4,52000	€ 4,52000	
Totale TOS21_PR					€ 6,01707	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,025	€ 23,82000	€ 0,59550	
Totale TOS21_RU					€ 1,30975	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,32682</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,09902
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,84258
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,26843</b>
Incidenza manodopera						14,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.013.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 013 - Posa in opera di rivestimento interno di maiolica (terracotta smaltata in superficie) posato a colla su superfici intonacate, inclusa sigillatura dei giunti e pulizia finale, compreso bordi smussati o smaltati in costa

**Articolo:** 004 - piastrelle 15x15 o 20x20 cm tinta unita

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,74238**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 14,14530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,60662</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,34099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,74238</b>
Incidenza manodopera						71,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.013.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 013 - Posa in opera di rivestimento interno di maiolica (terracotta smaltata in superficie) posato a colla su superfici intonacate, inclusa sigillatura dei giunti e pulizia finale, compreso bordi smussati o smaltati in costa

**Articolo:** 005 - piastrelle 15x15 o 20x20 cm decorate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,73058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 1,46132
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 15,71700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,17832</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,57675
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02577
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,97551
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,73058</b>
Incidenza manodopera						72,33%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 008 - piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,74238**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 14,14530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,60662</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,34099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,74238</b>
Incidenza manodopera						71,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.009**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 009 - piastrelle fino a 30x30 cm decorate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,73058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 15,71700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,17832</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,57675
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02577
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,97551
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,73058</b>
Incidenza manodopera						72,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 010 - piastrelle oltre 30x30 cm tinta unita

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,75418**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU				€ 12,57360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,03492</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,10524
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02105
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,61402
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,75418</b>
Incidenza manodopera						70,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 011 - piastrelle oltre 30x30 cm decorate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,74238**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 14,14530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,60662</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,34099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,74238</b>
Incidenza manodopera						71,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.012**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 012 - piastrelle di mosaico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,04425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU				€ 18,33650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,79782</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,96967
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02970
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,27675
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,04425</b>
Incidenza manodopera						73,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.030**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 030 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,60862**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 3,72712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 14,14530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,87242</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,68086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02681
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05533
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,60862</b>
Incidenza manodopera						62,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.031**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 031 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle fino a 30x30 cm decorate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,60249**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 3,72712
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
	Totale TOS21_RU					€ 16,51200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,23912</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,03587
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03036
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,32750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,60249</b>
Incidenza manodopera						64,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.014.035**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 035 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle oltre 30x30 cm tinta unita

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,62042**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 3,72712
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU					€ 12,57360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,30072</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,44511
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02445
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,87458
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,62042</b>
Incidenza manodopera						60,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 015 - Posa in opera di rivestimento esterno in listelli di klinker o laterizio, posati a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 005 - listelli di klinker trafileato per estrusione nei formati 6x24 cm e 12x24 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,68928**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,405	€ 28,57000	€ 11,57085	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,405	€ 23,82000	€ 9,64710	
	Totale TOS21_RU				€ 21,21795	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,67927</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,40189
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03402
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,60812
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,68928</b>
Incidenza manodopera						73,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E03.015.006

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 015 - Posa in opera di rivestimento esterno in listelli di klinker o laterizio, posati a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 006 - listelli di laterizio nei formati 5x23 cm e 6x25 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,02065**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,41	€ 28,57000	€ 11,71370	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41	€ 23,82000	€ 9,76620	
	Totale TOS21_RU				€ 21,47990	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,94122</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,44118
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03441
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,63824
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,02065</b>
Incidenza manodopera						74,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.015.015**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 015 - Posa in opera di rivestimento esterno in listelli di klinker o laterizio, posati a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 015 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione, per listelli di klinker trafilato per estrusione nei formati 6x24 cm e 12x24 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,5552**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 3,72712
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,405	€ 28,57000	€ 11,57085	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,405	€ 23,82000	€ 9,64710	
	Totale TOS21_RU					€ 21,21795
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,94507</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,74176
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03742
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,86868
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,55552</b>
Incidenza manodopera						67,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.015.016**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 015 - Posa in opera di rivestimento esterno in listelli di klinker o laterizio, posati a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 016 - con adesivo migliorato a rapida essiccazione per listelli di laterizio nei formati 5x23 cm e 6x25 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,88689**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.004	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 0,85066	€ 3,40264	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR					€ 3,72712
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,41	€ 28,57000	€ 11,71370	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41	€ 23,82000	€ 9,76620	
	Totale TOS21_RU					€ 21,47990
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,20702</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,78105
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03781
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,89881
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,88689</b>
Incidenza manodopera						67,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 001 - In legno tinto da 60X9 mm da incollare o inchiodare

**Prezzo a m € 4,21226**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,10303	€ 0,28421	€ 0,02928	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02928
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,063	€ 28,57000	€ 1,79991	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,063	€ 23,82000	€ 1,50066	
	Totale TOS21_RU					€ 3,30057
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,32985</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49948
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00499
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38293
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,21226</b>
Incidenza manodopera						78,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 002 - In legno assicurato con viti e tasselli ad espansione : da 70X10 mm

**Prezzo a m € 5,36814**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,081	€ 28,57000	€ 2,31417	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,081	€ 23,82000	€ 1,92942	
	Totale TOS21_RU					€ 4,24359
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,24359</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,63654
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,48801
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,36814</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 003 - In grés rosso normale h 7.5

**Prezzo a m € 10,81740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,14	€ 0,28421	€ 0,03979	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,03	€ 0,81121	€ 0,02434	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06413
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
	Totale TOS21_RU					€ 8,48718
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,55131</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98340
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,81740</b>
Incidenza manodopera						78,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 004 - In grés rosso a gola da 7,5 X 15cm, h 7,5 cm

**Prezzo a m € 10,81740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2:2017 Normale C1	kg	0,14	€ 0,28421	€ 0,03979	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,03	€ 0,81121	€ 0,02434	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06413
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
	Totale TOS21_RU					€ 8,48718
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,55131</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98340
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,81740</b>
Incidenza manodopera						78,46%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 005 - In grés rosso a gola da 15X15cm, h 15 cm

**Prezzo a m € 10,81740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,14	€ 0,28421	€ 0,03979	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,03	€ 0,81121	€ 0,02434	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06413
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
	Totale TOS21_RU					€ 8,48718
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,55131</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98340
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,81740</b>
Incidenza manodopera						78,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.016.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 016 - Posa in opera di zoccolino a pavimento

**Articolo:** 006 - In grés fine porcellanato con gola h 10 cm

**Prezzo a m € 10,81740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	0,14	€ 0,28421	€ 0,03979	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,03	€ 0,81121	€ 0,02434	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06413
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
	Totale TOS21_RU					€ 8,48718
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,55131</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98340
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,81740</b>
Incidenza manodopera						78,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 018 - Posa in opera di rivestimento in lastre di marmo, travertino o granito posate a colla su superficie intonacata, compreso eventuali fori e zanche di ancoraggio, stilatura e sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 001 - lastre di dimensioni fino a 40x20 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,67158**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
	Totale TOS21_PR				€ 1,46132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 23,57550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,03682</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,75552
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03756
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,87923
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,67158</b>
Incidenza manodopera						74,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 018 - Posa in opera di rivestimento in lastre di marmo, travertino o granito posate a colla su superficie intonacata, compreso eventuali fori e zanche di ancoraggio, stilatura e sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 002 - lastre di dimensioni oltre 40x20 cm e fino a 150x60 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,88281**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004-1:2017, UNI EN 12004-2: 2017 Normale C1	kg	4	€ 0,28421	€ 1,13684	
TOS21_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche e malte - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,81121	€ 0,32448	
TOS21_PR.P22.060.020	Accessori per la posa - Zanche di ancoraggio in acciaio inox per rivestimenti in pietra per carichi fino a 500 N e sporgenze da 40 a 130 mm	cad	1	€ 4,95670	€ 4,95670	
Totale TOS21_PR					€ 6,41802	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
Totale TOS21_RU					€ 31,43400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,85202</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,67780
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,05678
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,35298
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 47,88281</b>	
Incidenza manodopera						65,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 020 - Rivestimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.

**Articolo:** 001 - Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,21236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.034.001	Primer - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 4,42300	€ 0,66345	
TOS21_PR.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 17,34200	€ 17,34200	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 19,44500</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,095	€ 28,57000	€ 2,71415	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,095	€ 26,47000	€ 2,51465	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5,22880</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,67380</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,70107
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,11103
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,83749
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,21236</b>
Incidenza manodopera						16,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 021 - Sguscia in pvc tra pavimentazione e rivestimento, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento, compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore 2,00 mm

**Prezzo a ml € 34,99920**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 17,34200	€ 17,34200	
TOS21_PR.P22.060.002	Accessori per la posa - profilo anche detto sguscia in PVC 20-25x20-25 mm, l. 2 m	m	1	€ 2,28100	€ 2,28100	
	Totale TOS21_PR				€ 21,06255	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
	Totale TOS21_RU				€ 6,60480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,66735</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,15010
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,12450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,18175
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,99920</b>
Incidenza manodopera						18,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 022 - Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.

**Articolo:** 001 - spessore di 2 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,37708**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.034.001	Primer - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 4,42300	€ 0,66345	
TOS21_PR.P22.047.003	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 18,26273	€ 18,26273	
Totale TOS21_PR					€ 20,36573	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,095	€ 28,57000	€ 2,71415	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,095	€ 26,47000	€ 2,51465	
Totale TOS21_RU					€ 5,22880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,59453</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,83918
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,11518
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,94337
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,37708</b>
Incidenza manodopera						16,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E03.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 023 - Sguscia in linoleum tra pavimentazione e rivestimento compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali. Compreso saldatura a pavimento e al rivestimento compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore 2 mm

**Prezzo a ml € 16,22521**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,06	€ 4,79850	€ 0,28791	
TOS21_PR.P22.047.003	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	0,2	€ 18,26273	€ 3,65255	
TOS21_PR.P22.060.002	Accessori per la posa - profilo anche detto sguscia in PVC 20-25x20-25 mm, l. 2 m	m	1	€ 2,28100	€ 2,28100	
	Totale TOS21_PR					€ 6,22146
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
	Totale TOS21_RU					€ 6,60480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,82626</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,92394
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05772
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,47502
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,22521</b>
Incidenza manodopera						40,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 001 - Assistenza per posa di cassamorta in legno per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - su muri di spessore fino a 20 cm

**Prezzo a cad € 41,84659**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
Totale TOS21_PR					€ 0,07461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,63	€ 28,57000	€ 17,99910	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,63	€ 23,82000	€ 15,00660	
Totale TOS21_RU					€ 33,00570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 33,08031</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,96205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09924
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,80424
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,84659</b>
Incidenza manodopera						78,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 001 - Assistenza per posa di cassamorta in legno per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - su muri di spessore oltre i 20 cm

**Prezzo a cad € 59,80332**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	2,5	€ 0,04974	€ 0,12435	
	Totale TOS21_PR					€ 0,12435
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	Totale TOS21_RU					€ 47,15100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,27535</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,09130
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14183
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,43667
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,80332</b>
Incidenza manodopera						78,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 002 - Assistenza per posa di cassamorta in metallo per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - su muri di spessore fino a 20 cm

**Prezzo a cad € 47,81119**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
Totale TOS21_PR					€ 0,07461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,72	€ 23,82000	€ 17,15040	
Totale TOS21_RU					€ 37,72080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,79541</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,66931
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11339
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,34647
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,81119</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 003 - Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - portoncini

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 50,79349**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07461
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,765	€ 28,57000	€ 21,85605	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,765	€ 23,82000	€ 18,22230	
	Totale TOS21_RU					€ 40,07835
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,15296</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,02294
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12046
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,61759
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,79349</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 003 - Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - finestre e porte finestre

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 44,82889**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR				€ 0,07461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,675	€ 28,57000	€ 19,28475	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,675	€ 23,82000	€ 16,07850	
	Totale TOS21_RU				€ 35,36325	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 35,43786</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,31568
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10631
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,07535
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,82889</b>
Incidenza manodopera						78,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 003 - Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - persiane alla fiorentina

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 50,79349**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07461
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,765	€ 28,57000	€ 21,85605	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,765	€ 23,82000	€ 18,22230	
	Totale TOS21_RU					€ 40,07835
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,15296</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,02294
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3,5% di (B)		€ 0,21080
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,61759
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,79349</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 003 - Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 004 - avvolgibili in legno o pvc compreso cassonetto e scatole avvolgitore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,84659**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07461
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,63	€ 28,57000	€ 17,99910	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,63	€ 23,82000	€ 15,00660	
	Totale TOS21_RU					€ 33,00570
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,08031</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,96205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3,5% di (B)		€ 0,17367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,80424
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,84659</b>
Incidenza manodopera						78,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 003 - Assistenza per posa in opera di infissi in legno interni ed esterni, per luci fino a mq 3,5; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 005 - porte blindate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,70500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07461
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,99	€ 28,57000	€ 28,28430	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,99	€ 23,82000	€ 23,58180	
	Totale TOS21_RU					€ 51,86610
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,94071</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,79111
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15582
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,97318
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,70500</b>
Incidenza manodopera						78,94%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 004 - Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - porte in lamiera o rete con telaio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,88199**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR				€ 0,07461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,54	€ 28,57000	€ 15,42780	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU				€ 28,29060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,36521</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,25478	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,08510	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,26200	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 35,88199</b>	
Incidenza manodopera						78,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 004 - Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - sportelli in profilato con luci fino a 2,5 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,88199**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR				€ 0,07461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,54	€ 28,57000	€ 15,42780	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU				€ 28,29060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,36521</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,25478
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08510
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,26200
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,88199</b>
Incidenza manodopera						78,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 004 - Assistenza per posa in opera di infissi in metallo; esclusa cassamorta compreso preparazione fori per zanche e bocchette, piazzamento infisso e successiva muratura di zanche e bocchette; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - serrande normali con luci fino a 5 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,84659**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	1,5	€ 0,04974	€ 0,07461	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07461
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,63	€ 28,57000	€ 17,99910	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,63	€ 23,82000	€ 15,00660	
	Totale TOS21_RU					€ 33,00570
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,08031</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,96205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3,5% di (B)		€ 0,17367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,80424
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,84659</b>
Incidenza manodopera						78,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE: per opere di falegnameria e serramentistica, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 005 - Assistenza per la posa in opera di infissi in PVC, posate dall'interno dei locali; compreso la verifica della consistenza della mazzetta di ancoraggio e l'eventuale minimo adattamento del vano dell'infisso, tutte le operazioni di piazzamento e verifica della piombatura dell'infisso con cunei e/o fermi provvisori, la formazione dei fori e delle tassellature di ancoraggio, la sigillatura dei vuoti tra l'infisso e la muratura con schiuma poliuretanica, la successiva rifilatura della stessa, l'incollaggio dei profili di rifinitura dell'infisso ( i profili sono da computarsi a parte) e quant'altro necessario per la verifica del corretto funzionamento dell'infisso. Sono esclusi tutti gli oneri relativi alle rimozioni e/o all'installazione di soglie, davanzali e cassonetti (che sono sempre da computare a parte) come per le eventuali riquadrature interne o esterne della muratura e sono altresì escluse le rimozioni e lo smaltimento degli infissi esistenti.

**Articolo:** 001 - per infissi esterni ad una o più ante con luci fino a 3,5 mq su parete in muratura

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,45139**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,15	€ 2,50000	€ 0,37500	
Totale TOS21_AT					€ 0,37500	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P18.100.050	Accessori di posa - Schiuma poliuretanica autoespandente per riempimento ed isolamento termo-acustico - bomboletta da 750 ml.	cad	1	€ 6,26000	€ 6,26000	
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,35	€ 3,31500	€ 1,16025	
Totale TOS21_PR					€ 10,36009	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
Totale TOS21_RU					€ 33,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,83509</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,57526
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06575
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,04104
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 55,45139</b>
Incidenza manodopera						59,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - spessore fino a cm. 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,68892**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
Totale TOS21_AT					€ 0,22350	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,04	€ 15,37135	€ 0,61485	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
Totale TOS21_PR					€ 1,42622	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0009	€ 28,57000	€ 0,02571	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
Totale TOS21_RU					€ 9,96207	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,61180</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,74177
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00871
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,33536
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 14,68892</b>	
Incidenza manodopera						67,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più oltre ai 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,14101**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,018	€ 1,90509	€ 0,03429	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,001	€ 3,75000	€ 0,00375	
Totale TOS21_AT					€ 0,03804	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,008	€ 15,37135	€ 0,12297	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,0025	€ 90,15200	€ 0,22538	
Totale TOS21_PR					€ 0,34835	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0162	€ 28,57000	€ 0,46283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0162	€ 26,47000	€ 0,42881	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0162	€ 23,82000	€ 0,38588	
Totale TOS21_RU					€ 1,30609	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,69249</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,25387	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)	€ 0,00127	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,19464	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,14101</b>	
Incidenza manodopera						61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa.

**Articolo:** 001 - con rete Ø 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,71335**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,07500	
TOS21_PR.P06.002.001	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 100x100	kg	3,1	€ 0,77173	€ 2,39236	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,05	€ 74,44317	€ 3,72216	
	Totale TOS21_PR				€ 6,11452	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
	Totale TOS21_RU				€ 13,34672	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,53624</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,93044
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,01465
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24667
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,71335</b>
Incidenza manodopera						54,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa.

**Articolo:** 002 - con rete Ø 6

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,07666**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
Totale TOS21_AT					€ 0,07500	
TOS21_PR.P06.002.004	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 100x100	kg	4,5	€ 0,77113	€ 3,47009	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,05	€ 74,44317	€ 3,72216	
Totale TOS21_PR					€ 7,19225	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,162	€ 23,82000	€ 3,85884	
Totale TOS21_RU					€ 13,34672	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,61396</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,09209
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,01546
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37061
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 26,07666</b>	
Incidenza manodopera						51,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Massetto armato dello spessore di cm 5 in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C16/20 tirato a regolo, con rete elettrosaldata in acciaio B450C, maglia 10x10; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte comprensivo di eventuale pompa o betonpompa.

**Articolo:** 003 - con rete Ø 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 33,02920**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,07500	
TOS21_PR.P06.002.007	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 100x100	kg	8	€ 0,76590	€ 6,12720	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,05	€ 74,44317	€ 3,72216	
	Totale TOS21_PR				€ 9,84936	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,198	€ 28,57000	€ 5,65686	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,198	€ 26,47000	€ 5,24106	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,198	€ 23,82000	€ 4,71636	
	Totale TOS21_RU				€ 16,18568	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,11004</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,91651
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				0,5% di (B)	€ 0,01958
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,00265
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,02920</b>
Incidenza manodopera						49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - con verniculite espansa, spessore fino a cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,93588**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22350	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0015	€ 15,37135	€ 0,02306	
TOS21_PR.P01.004.003	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - vermiculite espansa in granuli diam. 0-12 mm	m <sup>3</sup>	0,05	€ 233,50000	€ 11,67500	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
	Totale TOS21_PR				€ 12,50943	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,135	€ 23,82000	€ 3,21570	
	Totale TOS21_RU				€ 10,93180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,66473</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,54971
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,01775
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,72144
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,93588</b>
Incidenza manodopera						36,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - con verniculite espansa, per ogni cm in più

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,70978**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07470
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0015	€ 15,37135	€ 0,02306	
TOS21_PR.P01.004.003	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - vermiculite espansa in granuli diam. 0-12 mm	m <sup>3</sup>	0,01	€ 233,50000	€ 2,33500	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
	Totale TOS21_PR					€ 3,16943
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0225	€ 28,57000	€ 0,64283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0225	€ 26,47000	€ 0,59558	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0225	€ 23,82000	€ 0,53595	
	Totale TOS21_RU					€ 2,06006
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,30418</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,79563
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00398
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60998
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,70978</b>
Incidenza manodopera						30,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - con argilla espansa, spessore fino a cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,63158**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22350	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0015	€ 15,37135	€ 0,02306	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m <sup>3</sup>	0,05	€ 118,01700	€ 5,90085	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
	Totale TOS21_PR				€ 6,73528	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,135	€ 23,82000	€ 3,21570	
	Totale TOS21_RU				€ 10,93180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,89058</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,68359
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,01342
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05742
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,63158</b>
Incidenza manodopera						48,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 004 - con argilla espansa, per ogni cm in più

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,88096**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,001	€ 3,75000	€ 0,00375	
	Totale TOS21_AT					€ 0,04095
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0015	€ 15,37135	€ 0,02306	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m <sup>3</sup>	0,01	€ 118,01700	€ 1,18017	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
	Totale TOS21_PR					€ 2,01460
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0225	€ 28,57000	€ 0,64283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0225	€ 26,47000	€ 0,59558	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0225	€ 23,82000	€ 0,53595	
	Totale TOS21_RU					€ 1,80293
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,85847</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57877
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00289
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44372
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,88096</b>
Incidenza manodopera						36,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore fino a cm. 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,49573**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,11	€ 1,86000	€ 0,20460	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
Totale TOS21_AT					€ 0,24210	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,0015	€ 90,15200	€ 0,13523	
Totale TOS21_PR					€ 0,20440	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
Totale TOS21_RU					€ 10,22206	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,66856</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,60028
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				0,5% di (B)	€ 0,00800
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,22688
					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13,49573</b>
Incidenza manodopera						75,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E05.012.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più oltre ai 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,10535**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,0001	€ 3,75000	€ 0,00038	
Totale TOS21_AT					€ 0,03758	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,0015	€ 90,15200	€ 0,13523	
Totale TOS21_PR					€ 0,20440	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0001	€ 28,57000	€ 0,00286	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
Totale TOS21_RU					€ 1,42234	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,66431</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24965
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00125
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19140
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,10535</b>
Incidenza manodopera						67,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Sottofondo per pavimentazioni composto da letto di sabbia e cemento R32,5 e q 0,5 di calce eminentemente idraulica, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore fino a cm. 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,29709**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22350	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,102	€ 15,37135	€ 1,56788	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,01	€ 90,15200	€ 0,90152	
TOS21_PR.P02.005.002	Calce idraulica UNI EN 459-1:2015 - HL in sacchi da 25 Kg	Tn	0,0025	€ 206,52273	€ 0,51631	
	Totale TOS21_PR				€ 2,98571	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,099	€ 28,57000	€ 2,82843	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,099	€ 26,47000	€ 2,62053	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,099	€ 23,82000	€ 2,35818	
	Totale TOS21_RU				€ 8,09284	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,30204</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,69531
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00848
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,29973
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,29709</b>
Incidenza manodopera						56,6%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Sovrapprezzi ai massetti:

**Articolo:** 001 - maggior onere per piallettatura a frattazzo

**Prezzo a m² € 4,00786**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,063	€ 26,47000	€ 1,66761	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,063	€ 23,82000	€ 1,50066	
	Totale TOS21_RU					€ 3,16827
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,16827</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47524
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00238
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,00786</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E05.021.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Sovrapprezzi ai massetti:

**Articolo:** 002 - esecuzione di CLS con vermiculite

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,58807**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0255	€ 15,37135	€ 0,39197	
TOS21_PR.P01.004.003	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - vermiculite espansa in granuli diam. 0-12 mm	m <sup>3</sup>	0,05	€ 233,50000	€ 11,67500	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,0125	€ 90,15200	€ 1,12690	
	Totale TOS21_PR				€ 13,19387	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,009	€ 23,82000	€ 0,21438	
	Totale TOS21_RU				€ 0,70974	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,90361</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08554
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,01043
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59892
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,58807</b>
Incidenza manodopera						4,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E05.021.003

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Sovrapprezzi ai massetti:

**Articolo:** 003 - esecuzione di CLS con argilla espansa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,28377**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0255	€ 15,37135	€ 0,39197	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m <sup>3</sup>	0,05	€ 118,01700	€ 5,90085	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,0125	€ 90,15200	€ 1,12690	
	Totale TOS21_PR				€ 7,41972	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,009	€ 23,82000	€ 0,21438	
	Totale TOS21_RU				€ 0,70974	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,12946</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,21942
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00610
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93489
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,28377</b>
Incidenza manodopera						6,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E05.031.001

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - rete 10x10 Ø 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,23083**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P06.002.001	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 100x100	kg	3,1	€ 0,77173	€ 2,39236	
	Totale TOS21_PR					€ 2,39236
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
	Totale TOS21_RU					€ 1,70518
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,13504</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,62026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00310
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47553
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,23083</b>
Incidenza manodopera						32,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.E05.031.002

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - rete 10x10 Ø 6

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,59415**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P06.002.004	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 100x100	kg	4,5	€ 0,77113	€ 3,47009	
	Totale TOS21_PR					€ 3,47009
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,018	€ 26,47000	€ 0,47646	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
	Totale TOS21_RU					€ 1,70518
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,21277</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00391
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,59947
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,59415</b>
Incidenza manodopera						25,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.E05.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - rete 10x10 Ø 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,85322**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P06.002.007	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 100x100	kg	8	€ 0,76590	€ 6,12720	
	Totale TOS21_PR					€ 6,12720
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,41492
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,57962</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00643
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98666
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,85322</b>
Incidenza manodopera						22,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Posa in opera di vetri su serramenti in legno

**Articolo:** 001 - Ad infilare con sigillatura esterna a silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,81880**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR					€ 0,33150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
	Totale TOS21_RU					€ 7,43040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,76190</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,16429
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00582
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,89262
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,81880</b>
Incidenza manodopera						75,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Posa in opera di vetri su serramenti in legno

**Articolo:** 002 - Con fermavetro riportato fissato con chiodi e sigillatura a silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,29538**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR					€ 0,33150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,099	€ 28,57000	€ 2,82843	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,099	€ 26,47000	€ 2,62053	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,099	€ 23,82000	€ 2,35818	
	Totale TOS21_RU					€ 7,80714
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,13864</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,22080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00610
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93594
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,29538</b>
Incidenza manodopera						75,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Posa in opera di vetri su serramenti in legno

**Articolo:** 003 - Con fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,98884**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR					€ 0,33150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
	Totale TOS21_RU					€ 9,93636
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,26786</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54018
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18080
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,98884</b>
Incidenza manodopera						76,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Posa in opera di vetri su serramenti in profilati

**Articolo:** 001 - Profilati tubolari di ferro: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,98884**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR					€ 0,33150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
	Totale TOS21_RU					€ 9,93636
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,26786</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54018
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18080
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,98884</b>
Incidenza manodopera						76,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Posa in opera di vetri su serramenti in profilati

**Articolo:** 002 - Profilato a T od a L di ferro: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,78449**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR					€ 0,33150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,144	€ 23,82000	€ 3,43008	
	Totale TOS21_RU					€ 11,35584
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,68734</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75310
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00877
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34404
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,78449</b>
Incidenza manodopera						76,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Posa in opera di vetri su serramenti in profilati

**Articolo:** 003 - Profilati in lega leggera: fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura in silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,98884**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,1	€ 3,31500	€ 0,33150	
	Totale TOS21_PR				€ 0,33150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
	Totale TOS21_RU				€ 9,93636	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,26786</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,54018	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)	€ 0,00770	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,18080	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,98884</b>	
Incidenza manodopera						76,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Posa in opera di vetri su serramenti in profilati

**Articolo:** 005 - Sigillatura supplementare con fornitura: guarnizioni in PVC o neoprene

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,90135**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P72.010.001	Accessori vari - guarnizione in PVC o neoprene per posa di vetri per serramenti in profilati	m	4	€ 0,19000	€ 0,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 0,76000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0135	€ 28,57000	€ 0,38570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0135	€ 26,47000	€ 0,35735	
	Totale TOS21_RU					€ 0,74305
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,50304</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,22546
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00113
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17285
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,90135</b>
Incidenza manodopera						39,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F03.002.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F03 - OPERE DA VETRAIO: posa in opera di lastre di vetro e cristalli (escluso il costo dei materiali), di qualsiasi dimensione, su infissi e telai metallici o in legno, compreso mastice e tasselli per il fissaggio, eventuale fermavetro e/o guarnizioni in gomma, sigillatura con silicone e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Posa in opera di vetri su serramenti in profilati

**Articolo:** 006 - Sigillatura supplementare con fornitura: mastice sintetico al silicone

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,97031**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P72.010.010	Accessori vari - mastice sintetico al silicone	kg	0,1	€ 0,24000	€ 0,02400	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02400
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0135	€ 28,57000	€ 0,38570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0135	€ 26,47000	€ 0,35735	
	Totale TOS21_RU					€ 0,74305
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,76704</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,11506
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,08821
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,97031</b>
Incidenza manodopera						76,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Preparazione di intonaco

**Articolo:** 001 - Rasierato con una mano di bianco

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,9900**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.006.002	Gesso con marcatura CE (UNI EN 13279-1:2008) - scagliola	Tn	0,001	€ 122,81000	€ 0,12281	
	Totale TOS21_PR				€ 0,12281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,225	€ 28,57000	€ 6,42825	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU				€ 8,57205	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,69486</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,30423
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01304
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99991
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,99900</b>
Incidenza manodopera						77,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Preparazione di fondo da tinteggiare

**Articolo:** 001 - Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,04228**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.006.002	Gesso con marcatura CE (UNI EN 13279-1:2008) - scagliola	Tn	0,0005	€ 122,81000	€ 0,06141	
	Totale TOS21_PR					€ 0,06141
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71510
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,77651</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00716
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54930
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,04228</b>
Incidenza manodopera						78,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato

**Articolo:** 002 - con pittura minerale a base di grassello di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,99839**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.110.002	Pittura minerale - a base di grassello di calce colori chiari	l	0,4	€ 2,74653	€ 1,09861	
	Totale TOS21_PR				€ 1,09861	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU				€ 3,64320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,74181</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,71127	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)	€ 0,00356	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,54531	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,99839</b>	
Incidenza manodopera						60,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato

**Articolo:** 003 - con idropittura a tempera murale fine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,48044**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.106.001	Idropitture - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,05439	€ 0,36904	
	Totale TOS21_PR					€ 0,36904
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,75134</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00206
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31640
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,48044</b>
Incidenza manodopera						68,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato

**Articolo:** 004 - con idropittura lavabile previa mano di fissativo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,64275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.106.002	Idropitture - Bianche acriliche per interni e/o esterni (p.s. 1,30)	l	0,35	€ 4,79643	€ 1,67875	
TOS21_PR.P26.107.001	Vernici isolanti e fissativi - Acriliche all'acqua (p.s. 1,00)	l	0,1	€ 4,75446	€ 0,47545	
	Totale TOS21_PR					€ 2,15420
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,117	€ 26,47000	€ 3,09699	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,25119</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78768
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60389
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,64275</b>
Incidenza manodopera						46,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Verniciatura di facciate esterne

**Articolo:** 001 - con pittura idrorepellente traspirante

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,57567**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.106.005	Idropitture - Idrorepellente silossanica per interni e/o esterni	l	0,32	€ 7,54756	€ 2,41522	
	Totale TOS21_PR					€ 2,41522
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,98867</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,89830
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68870
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,57567</b>
Incidenza manodopera						47,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Verniciatura di facciate esterne

**Articolo:** 003 - con pittura lavabile al quarzo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,92340**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.106.006	Idropitture - al quarzo per esterni	l	0,31	€ 3,92764	€ 1,21757	
	Totale TOS21_PR					€ 1,21757
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 5,83650
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,05407</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,05811
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02116
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81122
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,92340</b>
Incidenza manodopera						65,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Verniciature di infissi nuovi o rigenerati ed altri elementi in ferro

**Articolo:** 001 - infissi: una mano di minio all'olio di lino e due mani di smalto sintetico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,87447**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.003	Pitture di fondo per ferro - oleofenolica al minio di piombo	l	0,06	€ 11,94000	€ 0,71640	
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,1	€ 11,23000	€ 1,12300	
Totale TOS21_PR						€ 1,83940
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,315	€ 26,47000	€ 8,33805	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,17745</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,52662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03817
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,17041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,87447</b>
Incidenza manodopera						64,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Verniciature di infissi nuovi o rigenerati ed altri elementi in ferro

**Articolo:** 003 - persiane: tre mani di tinta a olio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,96925**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.117.001	Pitture oleofenoliche per legno e ferro - all'olio di lino	l	0,13	€ 9,49000	€ 1,23370	
	Totale TOS21_PR					€ 1,23370
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,288	€ 28,57000	€ 8,22816	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,46186</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,41928
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03548
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,08811
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,96925</b>
Incidenza manodopera						68,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.006.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Verniciature di infissi nuovi o rigenerati ed altri elementi in ferro

**Articolo:** 007 - radiatori (per ogni elemento): una mano di antiruggine e due di smalto, previa pulitura con spazzola in acciaio  
**Prezzo a cad € 3,70677**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.002	Pitture di fondo per ferro - sintetica al fosfato di zinco (p.s. 1,50)	l	0,06	€ 9,36000	€ 0,56160	
TOS21_PR.P26.116.002	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Bianco satinato (p.s. 1,30)	l	0,1	€ 10,83000	€ 1,08300	
Totale TOS21_PR					€ 1,64460	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,93025</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43954
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33698
				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,70677</b>
Incidenza manodopera						34,68%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.006.009**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Verniciature di infissi nuovi o rigenerati ed altri elementi in ferro

**Articolo:** 009 - ringhiere di scala: una mano di minio e due mani di smalto

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,71153**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.003	Pitture di fondo per ferro - oleofenolica al minio di piombo	l	0,09	€ 11,94000	€ 1,07460	
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,13	€ 11,23000	€ 1,45990	
Totale TOS21_PR						€ 2,53450
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,67710</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,15157
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02879
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,88287
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,71153</b>
Incidenza manodopera						52,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Stuccatura parziale per la ripresa di crinature e scalfiture, compresa carteggiatura, per locali di altezza fino a m 4,50

**Articolo:** 001 - con stucco emulsionato in acqua

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,60845**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,18	€ 10,34589	€ 1,86226	
	Totale TOS21_PR					€ 1,86226
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,43356</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,66503
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00333
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50986
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,60845</b>
Incidenza manodopera						45,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Preparazione alla verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 002 - con una mano di idonea soluzione antimuffa o antifungo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,53585**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.102.002	Antimuffa - detergente per superfici in legno	l	0,2	€ 11,50000	€ 2,30000	
	Totale TOS21_PR					€ 2,30000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,58565</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53785
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00269
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41235
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,53585</b>
Incidenza manodopera						28,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Preparazione alla verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 003 - con una mano di impregnante su superfici nuove

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,90514**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.122.004	Impregnante per legno - a base di resine alchidiche	l	0,1	€ 10,10900	€ 1,01090	
	Totale TOS21_PR					€ 1,01090
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,29655</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,34448
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,26410
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,90514</b>
Incidenza manodopera						44,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Preparazione alla verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 004 - con una mano di impregnante turapori a solvente su superfici nuove

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,30502**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,1	€ 14,00000	€ 1,40000	
	Totale TOS21_PR					€ 1,40000
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,225	€ 26,47000	€ 5,95575	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,35575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,10336
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00552
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,84591
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,30502</b>
Incidenza manodopera						64,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 001 - con una mano di pittura opaca bianca su superfici già preparate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,16686**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.113.001	Pittura opaca bianca per legno, metallo e muratura - tipo cementite (p.s. 1,50)	l	0,13	€ 6,93000	€ 0,90090	
	Totale TOS21_PR					€ 0,90090
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,66550</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,84983
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00425
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,65153
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 7,16686</b>
Incidenza manodopera						66,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 002 - con smalto sintetico per interno in colori chiari su superfici già preparate ed imprimate; per ogni strato applicato  
**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,11619**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.115.002	Smalto sintetico a base di resine acriliche - Colori di base correnti (p.s. 1,30)	l	0,09	€ 14,85900	€ 1,33731	
	Totale TOS21_PR					€ 1,33731
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,62545</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)			€ 0,84382
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)			€ 0,02110
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)			€ 0,64693
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 7,11619</b>
Incidenza manodopera						60,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 003 - con smalto sintetico, alchidico, lucido in colori correnti chiari su superfici già preparate ed imprimate; per ogni strato applicato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,27127**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,13	€ 11,23000	€ 1,45990	
	Totale TOS21_PR					€ 1,45990
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,74804</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,86221
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02156
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,66102
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,27127</b>
Incidenza manodopera						58,97%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 004 - con smalto sintetico, alchidico, satinato in colori correnti chiari su superfici già preparate ed impregnate; per ogni strato applicato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,49073**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.116.004	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti satinati (p.s. 1,25)	l	0,13	€ 12,56450	€ 1,63339	
	Totale TOS21_PR					€ 1,63339
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,92153</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,88823
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02221
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68098
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,49073</b>
Incidenza manodopera						57,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.010.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Verniciatura di opere in legno

**Articolo:** 006 - con vernice trasparente, uretanica, lucida su superfici già preparate ed imprimate; per ogni strato applicato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,95571**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.123.002	Vernici trasparenti per legno - flatting uretanica monocomponente (p.s. 0,90)	l	0,13	€ 6,40000	€ 0,83200	
	Totale TOS21_PR					€ 0,83200
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,91756</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58763
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01469
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,45052
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 4,95571</b>
Incidenza manodopera						62,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 001 - Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove non imbrattate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,90323**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
	Totale TOS21_RU					€ 3,08556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,08556</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46283
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00463
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35484
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,90323</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 002 - Pulitura con impiego di scopinetti, spazzole o raschietti di superfici imbrattate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,90323**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
	Totale TOS21_RU					€ 3,08556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,08556</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46283
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00463
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35484
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,90323</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 003 - Brossatura manuale con impiego di spazzole metalliche e tela smeriglio per asportare formazioni superficiali di ruggine

**Prezzo a m² € 3,90323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
	Totale TOS21_RU					€ 3,08556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,08556</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46283
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00463
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35484
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,90323</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 004 - Brossatura accurata manuale o meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici in avanzato grado di arrugginimento, o per la rimozione di scaglie di laminazione facilmente asportabili

**Prezzo a m² € 4,87904**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
	Totale TOS21_RU					€ 3,85695
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,85695</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57854
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00579
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44355
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,87904</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 007 - Sgrassaggio di superfici nuove ferrose e non ferrose con impiego di solvente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,55543**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.100.003	Diluenti - Acquaragia per sintetici (p.s. 1,00)	l	0,2	€ 2,48223	€ 0,49645	
	Totale TOS21_PR					€ 0,49645
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,081	€ 28,57000	€ 2,31417	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,81062</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01054
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32322
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,55543</b>
Incidenza manodopera						65,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.011.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Preparazione alla verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 011 - Applicazione di una mano di soluzione fosfatante su superfici ferrose già preparate

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,02943**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.103.001	Antiruggine - Convertitore di ruggine in soluzione fosfatante (p.s. 1,00)	l	0,09	€ 9,89197	€ 0,89028	
	Totale TOS21_PR					€ 0,89028
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,97584</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,59638
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01491
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,45722
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,02943</b>
Incidenza manodopera						61,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 001 - con pittura di fondo ai fosfati di zinco su superfici già preparate; per ogni strato applicato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,56089**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.002	Pitture di fondo per ferro - sintetica al fosfato di zinco (p.s. 1,50)	l	0,14	€ 9,36000	€ 1,31040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,31040
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,39596</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,65939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01648
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50554
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,56089</b>
Incidenza manodopera						55,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 002 - con pittura di fondo all'ossido di ferro su superfici già preparate; per ogni strato applicato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,12345**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.001	Pitture di fondo per ferro - con resine sintetiche e pigmenti a base di ossido di ferro (p.s. 1,60)	l	0,14	€ 6,89000	€ 0,96460	
Totale TOS21_PR					€ 0,96460	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,05016</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,60752
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01519
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46577
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,12345</b>	
Incidenza manodopera						60,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 007 - con pittura di fondo ai fosfati di zinco su manufatti accessori: tubi, paraspigoli, ferri ad U, apparecchi per avvolgibili, aste di comando di serramenti, ecc.; per ogni strato applicato

**Prezzo a m € 3,28400**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.114.002	Pitture di fondo per ferro - sintetica al fosfato di zinco (p.s. 1,50)	l	0,14	€ 9,36000	€ 1,31040	
	Totale TOS21_PR					€ 1,31040
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,59605</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38941
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00974
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29855
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,28400</b>
Incidenza manodopera						39,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 010 - con due mani di smalto sintetico in colori chiari su superfici già preparate e trattate con antiruggine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,54655**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.115.002	Smalto sintetico a base di resine acriliche - Colori di base correnti (p.s. 1,30)	l	0,09	€ 14,85900	€ 1,33731	
	Totale TOS21_PR					€ 1,33731
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,96565</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,89485
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02237
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68605
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,54655</b>
Incidenza manodopera						61,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.011**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 011 - con due mani di smalto sintetico alchidico in colori chiari su superfici già preparate e trattate con antiruggine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,13339**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,09	€ 11,23000	€ 1,01070	
	Totale TOS21_PR					€ 1,01070
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,63904</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,84586
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02115
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,64849
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,13339</b>
Incidenza manodopera						64,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.012**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 012 - con due mani di smalto poliuretano a due componenti in colori chiari su superfici già preparate e trattate con antiruggine

**Prezzo a m² € 7,09240**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.118.001	Smalto poliuretano a due componenti non ingiallente - Bianco e colori correnti (p.s. 1,25)	l	0,09	€ 10,87000	€ 0,97830	
	Totale TOS21_PR					€ 0,97830
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,60664</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,84100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02102
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,64476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,09240</b>
Incidenza manodopera						65,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F04.012.017**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Verniciatura di opere metalliche

**Articolo:** 017 - con finitura tipo carrozzeria di superfici in ferro consistente in: rasatura a due riprese con stucco sintetico, abrasivatura totale, mano di fondo, revisione della rasatura e abrasivatura parziale, due mani di finitura con smalto sintetico alchidico

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,02932**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,5	€ 1,28100	€ 0,64050	
TOS21_PR.P26.114.002	Pitture di fondo per ferro - sintetica al fosfato di zinco (p.s. 1,50)	l	0,09	€ 9,36000	€ 0,84240	
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,18	€ 11,23000	€ 2,02140	
TOS21_PR.P26.301.001	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 100 gr in rotoli da 5 metri	m	0,25	€ 0,92000	€ 0,23000	
	Totale TOS21_PR					€ 3,73430
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,306	€ 28,57000	€ 8,74242	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,306	€ 26,47000	€ 8,09982	
	Totale TOS21_RU					€ 16,84224
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,57654</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,08648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,07716
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,36630
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,02932</b>
Incidenza manodopera						64,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F05.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F05 - OPERE DA LATTONIERE: lavorazione e posa di elementi in lamiera di acciaio zincato, di rame, di alluminio o di altri metalli delle dimensioni e forme richieste, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Escluse le sole opere murarie.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di tubi pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali :

**Articolo:** 002 - in rame spess. 8/10 mm.

**Prezzo a m € 26,77676**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.003.003	Materiale per posa : - Tassello metallico o in nailon con vite ferro Ø 6 mm.	cad	0,8	€ 0,20000	€ 0,16000	
TOS21_PR.P35.007.002	Tubi pluviali aggraffati diametro 8-15 cm, quadri lato 8-15 cm, spessore 8/10 mm : - Lastra di rame.	kg	2,21	€ 3,70000	€ 8,17700	
TOS21_PR.P35.009.002	Braccioli per pluviali con zanca in piattina e fascetta imbullonata : - in rame diametro 10 cm	cad	0,4	€ 1,65000	€ 0,66000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99700
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,264	€ 25,10000	€ 6,62640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,264	€ 21,00000	€ 5,54400	
	Totale TOS21_RU					€ 12,17040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,16740</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,17511
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,12700
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,43425
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,77676</b>
Incidenza manodopera						45,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F05.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F05 - OPERE DA LATTONIERE: lavorazione e posa di elementi in lamiera di acciaio zincato, di rame, di alluminio o di altri metalli delle dimensioni e forme richieste, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Escluse le sole opere murarie.

**Voce:** 006 - Fornitura e posa in opera di lattronerie normali accessorie alla copertura quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate :

**Articolo:** 002 - in rame spess 8/10 mm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 101,59000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P35.001.004	Lamiere e lastre - in rame semicrudo spessore 8/10 mm.	kg	7,2	€ 7,30000	€ 52,56000	
TOS21_PR.P35.003.004	Materiale per posa : - Tassello metallico o in nailon con vite in acciaio inox Ø 6 mm.	cad	5	€ 0,35000	€ 1,75000	
TOS21_PR.P35.003.008	Materiale per posa : - Sigillante di silicone	kg	0,5	€ 3,31500	€ 1,65750	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 55,96750</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,528	€ 25,10000	€ 13,25280	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,528	€ 21,00000	€ 11,08800	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 24,34080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 80,30830</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,04625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 0,48185	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,23545	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 101,59000</b>	
Incidenza manodopera						23,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 001 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: diam. est. 32 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 9,61675**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.001	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 32 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,11533	€ 1,17110	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,31610	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,072	€ 28,57000	€ 2,05704	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,072	€ 26,47000	€ 1,90584	
	Totale TOS21_RU				€ 4,24858	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,60218</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,14033
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01140
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,87425
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,61675</b>
Incidenza manodopera						44,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 002 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 40 mm spess. 3 mm  
**Prezzo a m € 9,72980**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.002	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 40 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,20044	€ 1,26046	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,40546	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,072	€ 28,57000	€ 2,05704	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,072	€ 26,47000	€ 1,90584	
	Totale TOS21_RU				€ 4,24858	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,69154</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,15373
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,88453
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,72980</b>
Incidenza manodopera						43,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 003 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 50 mm spess. 3 mm  
**Prezzo a m € 9,99528**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.003	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 50 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,63620	€ 1,71801	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,86301	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0675	€ 26,47000	€ 1,78673	
	Totale TOS21_RU				€ 4,00091	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,90141</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18521
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90866
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,99528</b>
Incidenza manodopera						40,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 004 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 63 mm spess. 3 mm  
**Prezzo a m € 10,58483**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.004	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 63 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,08005	€ 2,18405	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 4,32905	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0675	€ 28,57000	€ 1,92848	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0675	€ 26,47000	€ 1,78673	
	Totale TOS21_RU				€ 4,00091	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,36745</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,25512
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01255
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,96226
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,58483</b>
Incidenza manodopera						37,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 005 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 80 mm spess. 3 mm  
**Prezzo a m € 12,78983**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,006	€ 3,75000	€ 0,02250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,02250	
TOS21_PR.P15.051.005	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 80 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,10322	€ 2,20838	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,5	€ 6,50000	€ 3,25000	
	Totale TOS21_PR				€ 5,45838	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,006	€ 28,57000	€ 0,17142	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,081	€ 28,57000	€ 2,31417	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,081	€ 26,47000	€ 2,14407	
	Totale TOS21_RU				€ 4,62966	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,11054</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,51658
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,16271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,78983</b>
Incidenza manodopera						36,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 006 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm  
**Prezzo a m € 12,29518**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P15.051.006	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 100 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,66007	€ 2,79307	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR					€ 4,93807
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,081	€ 28,57000	€ 2,31417	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,081	€ 26,47000	€ 2,14407	
	Totale TOS21_RU					€ 4,74394
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,71951</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45793
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01458
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11774
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,29518</b>
Incidenza manodopera						38,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 007 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm  
**Prezzo a m € 17,46019**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.007	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 125 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,36425	€ 3,53246	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 7,82246	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,099	€ 28,57000	€ 2,82843	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,099	€ 28,57000	€ 2,82843	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
	Totale TOS21_RU				€ 5,94256	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,80252</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,07038
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02070
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,58729
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,46019</b>
Incidenza manodopera						34,03%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 008 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 140 mm spess. 3,2 mm  
**Prezzo a m € 18,66747**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.008	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 140 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,99940	€ 4,19937	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 8,48937	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,108	€ 26,47000	€ 2,85876	
	Totale TOS21_RU				€ 6,23002	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,75689</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,21353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02214
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,69704
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,66747</b>
Incidenza manodopera						33,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.009**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 009 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess .3,2 mm  
**Prezzo a m € 21,45620**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.009	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 160 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 4,68364	€ 4,91782	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 9,20782	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
	Totale TOS21_RU				€ 7,71610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,96142</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,54421
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02544
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,95056
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,45620</b>
Incidenza manodopera						35,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 010 - Poste in opera dentro traccia o cavedio, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm  
**Prezzo a m € 24,69461**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.010	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9	m	1,05	€ 7,12174	€ 7,47783	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 11,76783	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
	Totale TOS21_RU				€ 7,71610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,52143</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,92821
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02928
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24496
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,69461</b>
Incidenza manodopera						31,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 021 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 32 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 11,49664**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.001	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 32 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,11533	€ 1,17110	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,31610	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,099	€ 28,57000	€ 2,82843	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,099	€ 26,47000	€ 2,62053	
	Totale TOS21_RU				€ 5,73466	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,08826</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,36324
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02726
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,04515
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,49664</b>
Incidenza manodopera						49,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01.F06.001.022

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 022 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 40 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 12,23632**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.002	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 40 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,20044	€ 1,26046	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,40546	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,108	€ 26,47000	€ 2,85876	
	Totale TOS21_RU				€ 6,23002	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,67298</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45095
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02902
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11239
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,23632</b>
Incidenza manodopera						50,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.023**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 023 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 50 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 12,81512**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.003	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 50 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,63620	€ 1,71801	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,86301	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,108	€ 26,47000	€ 2,85876	
	Totale TOS21_RU				€ 6,23002	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,13053</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,51958	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03039	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,16501	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,81512</b>	
Incidenza manodopera						48,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.024**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 024 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 63 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 15,28456**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.004	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 63 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,08005	€ 2,18405	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,33	€ 6,50000	€ 2,14500	
	Totale TOS21_PR				€ 4,32905	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
	Totale TOS21_RU				€ 7,71610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,08265</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,81240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03625
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,38950
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,28456</b>
Incidenza manodopera						50,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.025**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 025 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 80 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 16,71316**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.005	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 80 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,10322	€ 2,20838	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,5	€ 6,50000	€ 3,25000	
	Totale TOS21_PR				€ 5,45838	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,135	€ 26,47000	€ 3,57345	
	Totale TOS21_RU				€ 7,71610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,21198</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,98180
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03964
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,51938
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,71316</b>
Incidenza manodopera						46,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.026**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 026 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 18,07942**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.006	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 100 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,66007	€ 2,79307	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,5	€ 6,50000	€ 3,25000	
	Totale TOS21_PR				€ 6,04307	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
	Totale TOS21_RU				€ 8,21146	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,29203</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,14380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,64358
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,07942</b>
Incidenza manodopera						45,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.027**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 027 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm

**Prezzo a m € 20,33035**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P15.051.007	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 125 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,36425	€ 3,53246	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR					€ 7,82246
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
	Totale TOS21_RU					€ 8,21146
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,07142</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2,41071	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,04821	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,84821	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,33035</b>	
Incidenza manodopera						40,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.028**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 028 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 140 mm spess. 3,2 mm

**Prezzo a m € 21,17399**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.008	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 140 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,99940	€ 4,19937	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 8,48937	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
	Totale TOS21_RU				€ 8,21146	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,73833</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,51075
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05021
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,92491
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,17399</b>
Incidenza manodopera						38,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.029**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 029 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm spess .3,2 mm

**Prezzo a m € 23,33609**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03750
TOS21_PR.P15.051.009	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 160 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 4,68364	€ 4,91782	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR					€ 9,20782
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
	Totale TOS21_RU					€ 9,20218
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,44750</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2,76713	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,05534	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,12146	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,33609</b>	
Incidenza manodopera						39,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.030**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 030 - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm

**Prezzo a m € 29,08102**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P15.051.010	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9	m	1,05	€ 7,12174	€ 7,47783	
TOS21_PR.P35.003.009	Materiale per posa : - staffe in rame	cad	0,66	€ 6,50000	€ 4,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 11,76783	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,198	€ 28,57000	€ 5,65686	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,198	€ 26,47000	€ 5,24106	
	Totale TOS21_RU				€ 11,18362	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,98895</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,44834
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06897
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,64373
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,08102</b>
Incidenza manodopera						38,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.041**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 041 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 32 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 6,76088**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,02	€ 6,73200	€ 0,13464	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,02	€ 79,32048	€ 1,58641	
TOS21_PR.P15.051.001	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 32 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,11533	€ 1,17110	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89215	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,34457</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,80169
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01603
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,61463
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,76088</b>
Incidenza manodopera						35,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.042**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 042 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 40 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 6,87392**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,02	€ 6,73200	€ 0,13464	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,02	€ 79,32048	€ 1,58641	
TOS21_PR.P15.051.002	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 40 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,20044	€ 1,26046	
	Totale TOS21_PR				€ 2,98151	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,43393</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01630
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62490
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,87392</b>
Incidenza manodopera						35,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.043**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 043 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 50 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 7,45272**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,02	€ 6,73200	€ 0,13464	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,02	€ 79,32048	€ 1,58641	
TOS21_PR.P15.051.003	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 50 spess. mm. 3	m	1,05	€ 1,63620	€ 1,71801	
	Totale TOS21_PR				€ 3,43906	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,89148</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,88372
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01767
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,67752
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,45272</b>
Incidenza manodopera						32,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.044**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 044 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 63 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 9,13083**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,03	€ 6,73200	€ 0,20196	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,03	€ 79,32048	€ 2,37961	
TOS21_PR.P15.051.004	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 63 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,08005	€ 2,18405	
	Totale TOS21_PR				€ 4,76562	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,21805</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,08271
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02165
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83008
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,13083</b>
Incidenza manodopera						26,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.045**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 045 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 80 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 9,16160**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,03	€ 6,73200	€ 0,20196	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,03	€ 79,32048	€ 2,37961	
TOS21_PR.P15.051.005	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 80 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,10322	€ 2,20838	
	Totale TOS21_PR				€ 4,78995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,24238</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,08636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,02173
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,83287
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,16160</b>
Incidenza manodopera						26,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.046**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 046 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 100 mm spess. 3 mm

**Prezzo a m € 9,90124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,03	€ 6,73200	€ 0,20196	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,03	€ 79,32048	€ 2,37961	
TOS21_PR.P15.051.006	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 100 spess. mm. 3	m	1,05	€ 2,66007	€ 2,79307	
	Totale TOS21_PR				€ 5,37464	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41492	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,82707</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,17406
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,02348
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,90011
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,90124</b>
Incidenza manodopera						24,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.047**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 047 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm

**Prezzo a m € 12,73779**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,03	€ 6,73200	€ 0,20196	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,04	€ 79,32048	€ 3,17282	
TOS21_PR.P15.051.007	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 125 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,36425	€ 3,53246	
	Totale TOS21_PR				€ 6,90724	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU				€ 3,12466	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,06940</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,51041
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03021
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,15798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,73779</b>
Incidenza manodopera						24,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.048**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 048 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 140 mm spess. 3,2 mm

**Prezzo a m € 14,67000**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,04	€ 6,73200	€ 0,26928	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,05	€ 79,32048	€ 3,96602	
TOS21_PR.P15.051.008	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 140 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 3,99940	€ 4,19937	
	Totale TOS21_PR				€ 8,43467	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU				€ 3,12466	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,59683</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,73952
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,03479
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,33364
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,67000</b>
Incidenza manodopera						21,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.049**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 049 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess .3,2 mm

**Prezzo a m € 17,65038**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,06	€ 79,32048	€ 4,75923	
TOS21_PR.P15.051.009	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 160 spess. mm. 3,2	m	1,05	€ 4,68364	€ 4,91782	
	Totale TOS21_PR				€ 10,08097	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU				€ 3,83440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,95287</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,09293
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,04186
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,60458
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 17,65038</b>
Incidenza manodopera						21,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.001.050**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui.

**Articolo:** 050 - Tubazioni poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione e rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm

**Prezzo a m € 22,89560**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,01	€ 3,75000	€ 0,03750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03750	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,08	€ 79,32048	€ 6,34564	
TOS21_PR.P15.051.010	Tubo in PVC termoresistente fino a 95° per scarichi discontinui conforme alla norma UNI-EN 1329-1:2014 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - diam. esterno mm. 200 spess. mm. 3,9	m	1,05	€ 7,12174	€ 7,47783	
	Totale TOS21_PR				€ 14,22739	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU				€ 3,83440	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,09929</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71489
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05430
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08142
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,89560</b>
Incidenza manodopera						16,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.021**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 021 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 3,2 mm

**Prezzo a m € 17,47510**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,05	€ 6,73200	€ 0,33660	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,06	€ 79,32048	€ 4,75923	
TOS21_PR.P15.050.001	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 160 mm. spess. 3,2 mm	m	1,05	€ 3,88392	€ 4,07812	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,17395</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,00996</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,81430</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,07215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,58864
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,47510</b>
Incidenza manodopera						17,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.022**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 022 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm

**Prezzo a m € 22,29529**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,08	€ 79,32048	€ 6,34564	
TOS21_PR.P15.050.002	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm	m	1,05	€ 5,82908	€ 6,12053	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 12,87009</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,12424</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,62473</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,64371
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05287
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,02684
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,29529</b>
Incidenza manodopera						14,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.023**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 023 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm

**Prezzo a m € 28,83508**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	Totale TOS21_AT				€ 1,63040	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,1	€ 79,32048	€ 7,93205	
TOS21_PR.P15.050.003	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 250 mm spess. 4,9 mm	m	1,05	€ 9,24183	€ 9,70392	
	Totale TOS21_PR				€ 18,03989	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	Totale TOS21_RU				€ 3,12424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,79453</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,41918
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,62137
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,83508</b>
Incidenza manodopera						10,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.024**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 024 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 315 mm spess. 6,2 mm

**Prezzo a m € 42,63306**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 27,67000	€ 1,38350	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,03800</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,07	€ 6,73200	€ 0,47124	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,15	€ 79,32048	€ 11,89807	
TOS21_PR.P15.050.004	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 315 mm spess. 6,2 mm	m	1,05	€ 14,65658	€ 15,38941	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 27,75872</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,90530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,70202</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,05530
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10111
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,87573
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 42,63306</b>
Incidenza manodopera						9,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.025**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 025 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 400 mm spess. 7,9 mm

**Prezzo a m € 66,03780**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	Totale TOS21_AT				€ 3,26080	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,08	€ 6,73200	€ 0,53856	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,22	€ 79,32048	€ 17,45051	
TOS21_PR.P15.050.005	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 400 mm spess. 7,9 mm	m	1,05	€ 23,52900	€ 24,70545	
	Totale TOS21_PR				€ 42,69452	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,072	€ 28,57000	€ 2,05704	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,072	€ 26,47000	€ 1,90584	
	Totale TOS21_RU				€ 6,24848	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,20380</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,83057
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,00344
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,03780</b>
Incidenza manodopera						9,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.026**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 026 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 9,8 mm

**Prezzo a m € 94,06256**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 27,67000	€ 2,76700	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT				€ 4,07600	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,09	€ 6,73200	€ 0,60588	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,3	€ 79,32048	€ 23,79614	
TOS21_PR.P15.050.006	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 500 mm spess. 9,8 mm	m	1,05	€ 38,43308	€ 40,35473	
	Totale TOS21_PR				€ 64,75675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
	Totale TOS21_RU				€ 5,52500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 74,35776</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,15366
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,22307
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,55114
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,06256</b>
Incidenza manodopera						5,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.027**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 027 - Tubazioni serie SN2 SDR 51, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 630 mm spess. 12,3 mm

**Prezzo a m € 146,11162**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,14	€ 27,67000	€ 3,87380	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,14	€ 13,09000	€ 1,83260	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,70640</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,1	€ 6,73200	€ 0,67320	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,4	€ 79,32048	€ 31,72819	
TOS21_PR.P15.050.007	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 SDR 51 diam. est. 630 mm spess. 12,3 mm	m	1,05	€ 63,29583	€ 66,46062	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 98,86201</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 10,93484</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 115,50325</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,32549
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,34651
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,28287
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,11162</b>
Incidenza manodopera						7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.053**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 053 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm

**Prezzo a m € 18,34898**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	Totale TOS21_AT				€ 1,63040	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,05	€ 6,73200	€ 0,33660	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,06	€ 79,32048	€ 4,75923	
TOS21_PR.P15.050.010	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 160 spess. mm 4,0 mm	m	1,05	€ 4,43300	€ 4,65465	
	Totale TOS21_PR				€ 9,75048	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	Totale TOS21_RU				€ 3,12424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,50512</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,17577
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04352
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,66809
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,34898</b>
Incidenza manodopera						17,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.054**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 054 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm

**Prezzo a m € 23,56034**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,08	€ 79,32048	€ 6,34564	
TOS21_PR.P15.050.011	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 200 spess. mm 4,9 mm	m	1,05	€ 6,78150	€ 7,12058	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 13,87014</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,12424</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,62477</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,79372
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,14185
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,56034</b>
Incidenza manodopera						13,26%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.055**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 055 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 6,2 mm

**Prezzo a m € 30,89033**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	Totale TOS21_AT				€ 1,63040	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,1	€ 79,32048	€ 7,93205	
TOS21_PR.P15.050.012	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 250 spess. mm 6,2 mm	m	1,05	€ 10,78917	€ 11,32863	
	Totale TOS21_PR				€ 19,66460	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	Totale TOS21_RU				€ 3,12424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,41924</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,66289
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07326
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,80821
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,89033</b>
Incidenza manodopera						10,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.056**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 056 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 315 mm spess. 7,7 mm

**Prezzo a m € 45,87909**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 27,67000	€ 1,38350	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,03800</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,07	€ 6,73200	€ 0,47124	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,15	€ 79,32048	€ 11,89807	
TOS21_PR.P15.050.013	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 315 spess. mm 7,7 mm	m	1,05	€ 17,10042	€ 17,95544	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 30,32475</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,90530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 36,26805</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,44021
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10880
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,17083
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,87909</b>
Incidenza manodopera						8,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.057**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 057 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 400 mm spess. 9,8 mm

**Prezzo a m € 71,60572**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,26080</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,08	€ 6,73200	€ 0,53856	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,22	€ 79,32048	€ 17,45051	
TOS21_PR.P15.050.014	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 400 spess. mm 9,8 mm	m	1,05	€ 27,72092	€ 29,10697	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 47,09604</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,072	€ 28,57000	€ 2,05704	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,072	€ 26,47000	€ 1,90584	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,24848</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,60531</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,49080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16982
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,50961
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,60572</b>
Incidenza manodopera						8,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.058**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 058 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm

**Prezzo a m € 106,11236**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 27,67000	€ 2,76700	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT				€ 4,07600	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,09	€ 6,73200	€ 0,60588	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,3	€ 79,32048	€ 23,79614	
TOS21_PR.P15.050.015	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 500 spess. mm 12,3 mm	m	1,05	€ 45,32825	€ 47,59466	
	Totale TOS21_PR				€ 71,99668	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
	Totale TOS21_RU				€ 7,81060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 83,88329</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,58249
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25165
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,64658
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,11236</b>
Incidenza manodopera						7,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.059**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 059 - Tubazioni serie SN4 SDR 41, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 630 mm spess. 15,4 mm

**Prezzo a m € 161,38107**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,14	€ 27,67000	€ 3,87380	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,14	€ 13,09000	€ 1,83260	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,70640</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,1	€ 6,73200	€ 0,67320	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,4	€ 79,32048	€ 31,72819	
TOS21_PR.P15.050.016	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN4 SDR 41 diam. est. 630 spess. mm 15,4 mm	m	1,05	€ 74,79175	€ 78,53134	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 110,93273</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 10,93484</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 127,57397</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,13610
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,38272
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,67101
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 161,38107</b>
Incidenza manodopera						6,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.083**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 083 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm

**Prezzo a m € 19,54097**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,05	€ 6,73200	€ 0,33660	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,06	€ 79,32048	€ 4,75923	
TOS21_PR.P15.050.022	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 160 mm. spess. 4,7 mm	m	1,05	€ 5,33042	€ 5,59694	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,69277</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,12424</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,44741</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,31711
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04634
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,77645
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,54097</b>
Incidenza manodopera						15,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.084**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 084 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm

**Prezzo a m € 25,38425**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,08	€ 79,32048	€ 6,34564	
TOS21_PR.P15.050.023	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 200 mm. spess. 5,9 mm	m	1,05	€ 8,15467	€ 8,56240	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 15,31196</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,12424</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,06660</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,00999
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06020
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,30766
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,38425</b>
Incidenza manodopera						12,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.085**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 085 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 250 mm spess. 6,2 mm

**Prezzo a m € 33,42895**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 27,67000	€ 1,10680	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,63040</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,06	€ 6,73200	€ 0,40392	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,1	€ 79,32048	€ 7,93205	
TOS21_PR.P15.050.024	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 250 mm. spess. 7,3 mm	m	1,05	€ 12,70042	€ 13,33544	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 21,67141</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,12424</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,42605</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,96391
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07928
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,03900
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,42895</b>
Incidenza manodopera						9,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.086**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 086 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiango con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 315 mm spess. 7,7 mm

**Prezzo a m € 50,50217**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 27,67000	€ 1,38350	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,03800</b>	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,07	€ 6,73200	€ 0,47124	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,15	€ 79,32048	€ 11,89807	
TOS21_PR.P15.050.025	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 315 mm. spess. 9,2 mm	m	1,05	€ 20,58100	€ 21,61005	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 33,97936</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,045	€ 26,47000	€ 1,19115	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,90530</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 39,92266</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,98840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,59111
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,50217</b>
Incidenza manodopera						7,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.087**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 087 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 400 mm spess. 9,8 mm

**Prezzo a m € 79,61606**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,26080</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,08	€ 6,73200	€ 0,53856	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,22	€ 79,32048	€ 17,45051	
TOS21_PR.P15.050.026	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 400 mm. spess. 11,7 mm	m	1,05	€ 33,75167	€ 35,43925	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 53,42832</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,072	€ 28,57000	€ 2,05704	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,072	€ 26,47000	€ 1,90584	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,24848</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,93760</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,44064
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18881
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,23782
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,61606</b>
Incidenza manodopera						7,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.088**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 088 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm

**Prezzo a m € 116,64914**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 27,67000	€ 2,76700	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT				€ 4,07600	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,09	€ 6,73200	€ 0,60588	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,3	€ 79,32048	€ 23,79614	
TOS21_PR.P15.050.027	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 500 mm. spess. 14,6 mm	m	1,05	€ 53,26108	€ 55,92413	
	Totale TOS21_PR				€ 80,32615	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
	Totale TOS21_RU				€ 7,81060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,21276</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,83191
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27664
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,60447
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 116,64914</b>
Incidenza manodopera						6,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.089**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 089 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 630 mm spess. 15,4 mm

**Prezzo a m € 180,30199**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,14	€ 27,67000	€ 3,87380	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,14	€ 13,09000	€ 1,83260	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,70640</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,1	€ 6,73200	€ 0,67320	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,4	€ 79,32048	€ 31,72819	
TOS21_PR.P15.050.028	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 630 mm. spess. 18,4 mm	m	1,05	€ 89,03675	€ 93,48859	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 125,88998</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 10,93484</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 142,53122</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,37968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,42759
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,39109
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,30199</b>
Incidenza manodopera						6,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.090**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 090 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 710 mm spess. 20,7 mm

**Prezzo a m € 307,16914**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,16	€ 27,67000	€ 4,42720	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,16	€ 13,09000	€ 2,09440	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,52160</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,11	€ 6,73200	€ 0,74052	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,47	€ 79,32048	€ 37,28063	
TOS21_PR.P15.050.029	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 710 mm. spess. 20,8 mm	m	1,05	€ 176,93500	€ 185,78175	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 223,80290</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,49696</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 242,82146</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 36,42322
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,72846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 27,92447
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 307,16914</b>
Incidenza manodopera						4,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.002.091**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta.

**Articolo:** 091 - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 800 mm spess. 23,3 mm

**Prezzo a m € 385,29124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 27,67000	€ 5,53400	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,15200</b>
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,12	€ 6,73200	€ 0,80784	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,55	€ 79,32048	€ 43,62626	
TOS21_PR.P15.050.030	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 800 mm. spess. 23,5 mm	m	1,05	€ 225,11500	€ 236,37075	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 280,80485</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,62120</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 304,57805</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 45,68671
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,91373
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 35,02648
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 385,29124</b>
Incidenza manodopera						4,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 001 - tubazioni diametro 20 cm

**Prezzo a m € 28,94623**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,15000	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	2	€ 0,04556	€ 0,09112	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,1	€ 79,32048	€ 7,93205	
TOS21_PR.P12.009.001	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 20	cad	1,05	€ 4,80909	€ 5,04954	
	Totale TOS21_PR				€ 13,07271	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,108	€ 28,57000	€ 3,08556	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,108	€ 26,47000	€ 2,85876	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,108	€ 23,82000	€ 2,57256	
	Totale TOS21_RU				€ 9,65968	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,88239</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,43236
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,08581
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,63147
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,94623</b>
Incidenza manodopera						33,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 002 - tubazioni diametro 30 cm

**Prezzo a m € 28,00009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,07	€ 3,75000	€ 0,26250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,26250	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	2	€ 0,04556	€ 0,09112	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,032	€ 79,32048	€ 2,53826	
TOS21_PR.P12.009.002	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 30	cad	1	€ 7,30632	€ 7,30632	
	Totale TOS21_PR				€ 9,93570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,126	€ 26,47000	€ 3,33522	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	
	Totale TOS21_RU				€ 11,93626	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,13446</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,32017
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,08300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,54546
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,00009</b>
Incidenza manodopera						42,63%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 003 - tubazioni diametro 50 cm

**Prezzo a m € 53,93225**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,1	€ 3,75000	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37500	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	2	€ 0,04556	€ 0,09112	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,18	€ 79,32048	€ 14,27769	
TOS21_PR.P12.009.004	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 50	cad	1,05	€ 12,35029	€ 12,96780	
	Totale TOS21_PR				€ 27,33661	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,153	€ 28,57000	€ 4,37121	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,153	€ 26,47000	€ 4,04991	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,153	€ 23,82000	€ 3,64446	
	Totale TOS21_RU				€ 14,92258	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,63419</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,39513
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,15988
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,90293
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,93225</b>
Incidenza manodopera						27,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 004 - tubazioni diametro 60 cm

**Prezzo a m € 67,75478**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,12	€ 3,75000	€ 0,45000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,45000	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	3	€ 0,04556	€ 0,13668	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,22	€ 79,32048	€ 17,45051	
TOS21_PR.P12.009.005	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 60	cad	1,05	€ 16,37235	€ 17,19097	
	Totale TOS21_PR				€ 34,77816	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,189	€ 28,57000	€ 5,39973	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,189	€ 26,47000	€ 5,00283	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,189	€ 23,82000	€ 4,50198	
	Totale TOS21_RU				€ 18,33294	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,56109</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,03416
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,20085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,15953
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,75478</b>
Incidenza manodopera						27,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 005 - tubazioni diametro 80 cm

**Prezzo a m € 90,85370**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,15	€ 3,75000	€ 0,56250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,56250	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	3	€ 0,04556	€ 0,13668	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,3	€ 79,32048	€ 23,79614	
TOS21_PR.P12.009.006	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 80	cad	1,05	€ 26,12000	€ 27,42600	
	Totale TOS21_PR				€ 51,35882	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,198	€ 28,57000	€ 5,65686	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,198	€ 26,47000	€ 5,24106	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,198	€ 23,82000	€ 4,71636	
	Totale TOS21_RU				€ 19,89978	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 71,82110</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,77317
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,26933
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,25943
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 90,85370</b>
Incidenza manodopera						21,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.

**Articolo:** 006 - tubazioni diametro 100 cm

**Prezzo a m € 118,04940**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,16	€ 3,75000	€ 0,60000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,60000	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	3,9	€ 0,04556	€ 0,17768	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,4	€ 79,32048	€ 31,72819	
TOS21_PR.P12.009.007	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 100	cad	1,05	€ 37,34176	€ 39,20885	
	Totale TOS21_PR				€ 71,11472	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,216	€ 28,57000	€ 6,17112	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,216	€ 26,47000	€ 5,71752	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,216	€ 23,82000	€ 5,14512	
	Totale TOS21_RU				€ 21,60496	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 93,31968</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,99795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,34995
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,73176
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 118,04940</b>
Incidenza manodopera						18,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 001 - pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm

**Prezzo a cad € 55,60690**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,08	€ 71,35004	€ 5,70800	
TOS21_PR.P12.007.001	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 30x30x30, sp. 3,5	cad	1	€ 10,81757	€ 10,81757	
	Totale TOS21_PR				€ 16,52557	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 27,43245	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,95802</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,59370	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,09891	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,05517	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 55,60690</b>	
Incidenza manodopera						49,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 002 - pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm

**Prezzo a cad € 66,05122**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 71,35004	€ 7,13500	
TOS21_PR.P12.007.002	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 40x40x40, sp. 3,5	cad	1	€ 12,93185	€ 12,93185	
Totale TOS21_PR					€ 20,06685	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,135	€ 28,57000	€ 3,85695	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,54	€ 28,57000	€ 15,42780	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
Totale TOS21_RU					€ 32,14755	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,21440</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,83216
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,11748
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,00466
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,05122</b>
Incidenza manodopera						48,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 003 - pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm

**Prezzo a cad € 98,36211**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,22	€ 27,67000	€ 6,08740	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,22	€ 13,09000	€ 2,87980	
	Totale TOS21_AT				€ 8,96720	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,12	€ 71,35004	€ 8,56200	
TOS21_PR.P12.007.003	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 50x50x50, sp. 5	cad	1	€ 20,00725	€ 20,00725	
	Totale TOS21_PR				€ 28,56925	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,675	€ 28,57000	€ 19,28475	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,675	€ 23,82000	€ 16,07850	
	Totale TOS21_RU				€ 40,22015	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 77,75660</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,66349
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,17495
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,94201
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,36211</b>
Incidenza manodopera						40,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 004 - pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm

**Prezzo a cad € 126,41327**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,22	€ 27,67000	€ 6,08740	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,22	€ 13,09000	€ 2,87980	
	Totale TOS21_AT				€ 8,96720	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,14	€ 71,35004	€ 9,98901	
TOS21_PR.P12.007.004	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 60x60x60, sp. 5	cad	1	€ 27,53883	€ 27,53883	
	Totale TOS21_PR				€ 37,52784	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	Totale TOS21_RU				€ 53,43640	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 99,93144</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,98972
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,22485
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,49212
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 126,41327</b>
Incidenza manodopera						42,27%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 005 - pozzetto dimensioni esterne 70 x 70 x 70 cm

**Prezzo a cad € 155,46886**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,25	€ 27,67000	€ 6,91750	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 10,19000</b>	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,15	€ 71,35004	€ 10,70251	
TOS21_PR.P12.007.005	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 70x70x70, sp. 5	cad	1	€ 38,28408	€ 38,28408	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 48,98659</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,08	€ 28,57000	€ 30,85560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,08	€ 23,82000	€ 25,72560	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 63,72370</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,90029</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,43504	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,27653	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,13353	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 155,46886</b>	
Incidenza manodopera						40,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 006 - pozzetto dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm

**Prezzo a cad € 205,37994**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,3	€ 27,67000	€ 8,30100	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,3	€ 13,09000	€ 3,92700	
	Totale TOS21_AT				€ 12,22800	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,18	€ 71,35004	€ 12,84301	
TOS21_PR.P12.007.006	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 80x80x80, sp. 5	cad	1	€ 62,70228	€ 62,70228	
	Totale TOS21_PR				€ 75,54529	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,26	€ 28,57000	€ 35,99820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,26	€ 23,82000	€ 30,01320	
	Totale TOS21_RU				€ 74,58240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 162,35569</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,35335
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,36530
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,67090
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,37994</b>
Incidenza manodopera						36,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 007 - pozzetto dimensioni esterne 90 x 90 x 90 cm

**Prezzo a cad € 279,24806**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,35	€ 27,67000	€ 9,68450	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,35	€ 13,09000	€ 4,58150	
	Totale TOS21_AT				€ 14,26600	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,2	€ 71,35004	€ 14,27001	
TOS21_PR.P12.007.007	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 90x90x90, sp. 5	cad	1	€ 106,77235	€ 106,77235	
	Totale TOS21_PR				€ 121,04236	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,44	€ 28,57000	€ 41,14080	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,44	€ 23,82000	€ 34,30080	
	Totale TOS21_RU				€ 85,44110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 220,74946</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,11242
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,49669
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,38619
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 279,24806</b>
Incidenza manodopera						30,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.010.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 008 - pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm

**Prezzo a cad € 303,93583**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,4	€ 27,67000	€ 11,06800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,4	€ 13,09000	€ 5,23600	
Totale TOS21_AT					€ 16,30400	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,3	€ 71,35004	€ 21,40501	
TOS21_PR.P12.007.008	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 100x100x100, sp. 5	cad	1	€ 96,82647	€ 96,82647	
Totale TOS21_PR					€ 118,23148	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,8	€ 28,57000	€ 51,42600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,8	€ 23,82000	€ 42,87600	
Totale TOS21_RU					€ 105,73000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 240,26548</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 36,03982	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,54060	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 27,63053	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 303,93583</b>	
Incidenza manodopera						34,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 001 - pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm

**Prezzo a cad € 70,42129**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,08	€ 71,35004	€ 5,70800	
TOS21_PR.P12.008.001	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 30x30x30, sp. 3,5	cad	1	€ 22,10000	€ 22,10000	
	Totale TOS21_PR				€ 27,80800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 27,86100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,66900</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,35035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,12526
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,40194
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 70,42129</b>
Incidenza manodopera						39,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 002 - pozzetto dimensioni esterne 40 x 40 x 40 cm

**Prezzo a cad € 74,53520**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 71,35004	€ 7,13500	
TOS21_PR.P12.008.002	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 40x40x40, sp. 3,5	cad	1	€ 19,21000	€ 19,21000	
Totale TOS21_PR					€ 26,34500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,54	€ 28,57000	€ 15,42780	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
Totale TOS21_RU					€ 32,57610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 58,92110</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,83817
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,13257
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,77593
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,53520</b>
Incidenza manodopera						43,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 003 - pozzetto dimensioni esterne 50 x 50 x 50 cm

**Prezzo a cad € 111,30991**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,17	€ 27,67000	€ 4,70390	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,17	€ 13,09000	€ 2,22530	
	Totale TOS21_AT				€ 6,92920	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,12	€ 71,35004	€ 8,56200	
TOS21_PR.P12.008.003	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 50x50x50, sp. 5	cad	1	€ 32,28067	€ 32,28067	
	Totale TOS21_PR				€ 40,84267	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,675	€ 28,57000	€ 19,28475	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,675	€ 23,82000	€ 16,07850	
	Totale TOS21_RU				€ 40,22015	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,99202</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,19880
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,19798
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,11908
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 111,30991</b>
Incidenza manodopera						36,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 004 - pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm

**Prezzo a cad € 133,45739**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,22	€ 27,67000	€ 6,08740	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,22	€ 13,09000	€ 2,87980	
Totale TOS21_AT					€ 8,96720	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 71,35004	€ 9,98901	
TOS21_PR.P12.008.004	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 60x60x60, sp. 5	cad	1	€ 33,10731	€ 33,10731	
Totale TOS21_PR					€ 43,09632	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
Totale TOS21_RU					€ 53,43640	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 105,49992</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,82499	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,23737	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,13249	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 133,45739</b>	
Incidenza manodopera						40,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 005 - pozzetto dimensioni esterne 70 x 70 x 70 cm

**Prezzo a cad € 185,56100**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,25	€ 27,67000	€ 6,91750	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	Totale TOS21_AT				€ 10,19000	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,15	€ 71,35004	€ 10,70251	
TOS21_PR.P12.008.005	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 70x70x70, sp. 5	cad	1	€ 62,07233	€ 62,07233	
	Totale TOS21_PR				€ 72,77484	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,08	€ 28,57000	€ 30,85560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,08	€ 23,82000	€ 25,72560	
	Totale TOS21_RU				€ 63,72370	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 146,68854</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,00328
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,33005
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,86918
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 185,56100</b>
Incidenza manodopera						34,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 006 - pozzetto dimensioni esterne 80 x 80 x 80 cm

**Prezzo a cad € 247,35349**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,3	€ 27,67000	€ 8,30100	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,3	€ 13,09000	€ 3,92700	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 12,22800</b>	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,18	€ 71,35004	€ 12,84301	
TOS21_PR.P12.008.006	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 80x80x80, sp. 5	cad	1	€ 95,88295	€ 95,88295	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 108,72596</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,26	€ 28,57000	€ 35,99820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,26	€ 23,82000	€ 30,01320	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 74,58240</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 195,53636</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 29,33045	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,43996	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 22,48668	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 247,35349</b>	
Incidenza manodopera						30,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 007 - pozzetto dimensioni esterne 90 x 90 x 90 cm

**Prezzo a cad € 352,39389**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,35	€ 27,67000	€ 9,68450	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,35	€ 13,09000	€ 4,58150	
	Totale TOS21_AT				€ 14,26600	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,2	€ 71,35004	€ 14,27001	
TOS21_PR.P12.008.007	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 90x90x90, sp. 5	cad	1	€ 160,77914	€ 160,77914	
	Totale TOS21_PR				€ 175,04915	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,44	€ 28,57000	€ 41,14080	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,44	€ 26,47000	€ 38,11680	
	Totale TOS21_RU				€ 89,25710	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 278,57225</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 41,78584
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,62679
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 32,03581
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 352,39389</b>
Incidenza manodopera						25,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.011.008**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.

**Articolo:** 008 - pozzetto dimensioni esterne 100 x 100 x 100 cm

**Prezzo a cad € 340,74402**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,4	€ 27,67000	€ 11,06800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,4	€ 13,09000	€ 5,23600	
	Totale TOS21_AT				€ 16,30400	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,3	€ 71,35004	€ 21,40501	
TOS21_PR.P12.008.008	Pozzetto di ispezione o decantazione in c.a.v con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 100x100x100, sp. 5	cad	1	€ 125,92385	€ 125,92385	
	Totale TOS21_PR				€ 147,32886	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,8	€ 28,57000	€ 51,42600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,8	€ 23,82000	€ 42,87600	
	Totale TOS21_RU				€ 105,73000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 269,36286</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 40,40443	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,60607	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 30,97673	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 340,74402</b>	
Incidenza manodopera						31,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 024 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico pedonale, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 001 - fossa biologica da 3000 litri

**Prezzo a cad € 1.507,85332**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,4	€ 27,67000	€ 11,06800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,4	€ 13,09000	€ 5,23600	
	Totale TOS21_AT					€ 16,30400
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	16	€ 0,04974	€ 0,79584	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	1,8	€ 71,35004	€ 128,43007	
TOS21_PR.P12.005.001	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - a camera monoblocco lt. 3000	cad	1	€ 751,12500	€ 751,12500	
	Totale TOS21_PR					€ 880,35091
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,6	€ 28,57000	€ 102,85200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	3,6	€ 26,47000	€ 95,29200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,6	€ 23,82000	€ 85,75200	
	Totale TOS21_RU					€ 295,32400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.191,97891</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 178,79684
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 4,46992
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 137,07757
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.507,85332</b>
Incidenza manodopera						19,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 024 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico pedonale, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 002 - fossa biologica da 4000 litri

**Prezzo a cad € 2.372,15760**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,4	€ 27,67000	€ 11,06800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,4	€ 13,09000	€ 5,23600	
	Totale TOS21_AT					€ 16,30400
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	18	€ 0,04974	€ 0,89532	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	2	€ 71,35004	€ 142,70008	
TOS21_PR.P12.005.002	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - a camera monoblocco lt. 4000	cad	1	€ 1.420,00000	€ 1.420,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 1.563,59540
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,6	€ 28,57000	€ 102,85200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	3,6	€ 26,47000	€ 95,29200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,6	€ 23,82000	€ 85,75200	
	Totale TOS21_RU					€ 295,32400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.875,22340</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 281,28351
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 7,03209
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 215,65069
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.372,15760</b>
Incidenza manodopera						12,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.024.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 024 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico pedonale, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 003 - fossa biologica da 6000 litri

**Prezzo a cad € 3.013,19445**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,4	€ 27,67000	€ 11,06800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,4	€ 13,09000	€ 5,23600	
	Totale TOS21_AT				€ 16,30400	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	2,5	€ 71,35004	€ 178,37510	
TOS21_PR.P12.005.003	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - a camera monoblocco lt. 6000	cad	1	€ 1.820,00000	€ 1.820,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.999,36990	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	4,5	€ 26,47000	€ 119,11500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,5	€ 23,82000	€ 107,19000	
	Totale TOS21_RU				€ 366,29800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.381,97190</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 357,29579
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 8,93239
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 273,92677
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.013,19445</b>
Incidenza manodopera						12,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.024.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 024 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico pedonale, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 004 - fossa biologica da 8000 litri

**Prezzo a cad € 2.462,48366**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT			€ 20,38000		
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	22	€ 0,04974	€ 1,09428	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	3	€ 71,35004	€ 214,05012	
TOS21_PR.P12.005.004	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - a camera monoblocco lt. 8000	cad	1	€ 1.200,00000	€ 1.200,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 1.415,14440		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,3	€ 28,57000	€ 179,99100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	6,3	€ 26,47000	€ 166,76100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,3	€ 23,82000	€ 150,06600	
	Totale TOS21_RU			€ 511,10300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.946,62740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 291,99411
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 7,29985
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 223,86215
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.462,48366</b>
Incidenza manodopera						20,76%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.027.001**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico carrabile, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 001 - fossa biologica da 3000 litri

**Prezzo a cad € 2.055,41490**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT			€ 20,38000		
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	16	€ 0,04974	€ 0,79584	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1,8	€ 71,35004	€ 128,43007	
TOS21_PR.P12.005.006	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - ad elementi lt. 3000	cad	1	€ 964,12500	€ 964,12500	
	Totale TOS21_PR			€ 1.093,35091		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,3	€ 28,57000	€ 179,99100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	6,3	€ 26,47000	€ 166,76100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,3	€ 23,82000	€ 150,06600	
	Totale TOS21_RU			€ 511,10300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.624,83391</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 243,72509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 6,09313
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 186,85590
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.055,41490</b>
Incidenza manodopera						24,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.027.002**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico carrabile, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 002 - fossa biologica da 4000 litri

**Prezzo a cad € 1.778,33020**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT			€ 20,38000		
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	16	€ 0,04974	€ 0,79584	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	1,8	€ 71,35004	€ 128,43007	
TOS21_PR.P12.005.007	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - ad elementi lt. 4000	cad	1	€ 745,08571	€ 745,08571	
	Totale TOS21_PR			€ 874,31162		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,3	€ 28,57000	€ 179,99100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	6,3	€ 26,47000	€ 166,76100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,3	€ 23,82000	€ 150,06600	
	Totale TOS21_RU			€ 511,10300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.405,79462</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 210,86919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 5,27173
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 161,66638
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.778,33020</b>
Incidenza manodopera						28,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.027.003**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico carrabile, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 003 - fossa biologica da 6000 litri

**Prezzo a cad € 2.276,56417**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT				€ 20,38000	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	2,5	€ 71,35004	€ 178,37510	
TOS21_PR.P12.005.008	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - ad elementi lt. 6000	cad	1	€ 1.017,82857	€ 1.017,82857	
	Totale TOS21_PR				€ 1.197,19847	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,2	€ 28,57000	€ 205,70400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	7,2	€ 26,47000	€ 190,58400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7,2	€ 23,82000	€ 171,50400	
	Totale TOS21_RU				€ 582,07700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.799,65547</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 269,94832
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 6,74871
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 206,96038
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.276,56417</b>
Incidenza manodopera						25,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01.F06.027.004**

**Tipologia:** TOS21\_01 - NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** F06 - SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrì, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.

**Voce:** 027 - Fornitura e posa in opera di fossa biologica tricamerale prefabbricata in C.A.V. con camere monoblocco, completa di sella in p.v.c., con chiusino (lapide) per traffico carrabile, con tappi in cls per ogni camera, tappo di ispezione. Compreso la stuccatura degli elementi con malta di cemento, letto di posa e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 non inferiore a 20 cm e l'onere di ogni mezzo per il calo in opera.

**Articolo:** 004 - fossa biologica da 8000 litri

**Prezzo a cad € 2.653,46577**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.004	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 7500 kg con momento massimo di sollevamento di 6000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT			€ 20,38000		
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	22	€ 0,04974	€ 1,09428	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	3	€ 71,35004	€ 214,05012	
TOS21_PR.P12.005.009	Fossa biologica tricamerale in c.a.v. con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappi in cls, certificato CE secondo la UNI EN 12566-1:2016 - ad elementi lt. 8000	cad	1	€ 1.280,00000	€ 1.280,00000	
	Totale TOS21_PR			€ 1.495,14440		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,2	€ 28,57000	€ 205,70400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	7,2	€ 26,47000	€ 190,58400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7,2	€ 23,82000	€ 171,50400	
	Totale TOS21_RU			€ 582,07700		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.097,60140</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 314,64021
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 7,86601
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 241,22416
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.653,46577</b>
Incidenza manodopera						21,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.042.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,24432**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 1,98960
TOS21_PRCAM.P04.002.020	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,2822	€ 49,60000	€ 13,99712	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,99712
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU					€ 34,47995
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,78602</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,61790
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,07618
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,84039
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,24432</b>
Incidenza manodopera						53,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.042.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,24348**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 1,98960
TOS21_PRCAM.P04.002.021	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 49,60000	€ 16,36800	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 16,36800
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU					€ 34,47995
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,15690</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,97354
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,07974
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,11304
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,24348</b>
Incidenza manodopera						51,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.043.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 043 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,80664**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 1,98960
TOS21_PRCAM.P04.003.002	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 53,34454	€ 17,60370	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,60370
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,72	€ 28,57000	€ 20,57040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU					€ 34,47995
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 54,39260</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,15889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08159
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,25515
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,80664</b>
Incidenza manodopera						50,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.043.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 043 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - spessore cm 45

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 94,39885**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,33840
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	60	€ 0,04974	€ 2,98440	
	Totale TOS21_PR					€ 2,98440
TOS21_PRCAM.P04.003.005	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 45 cm	m <sup>3</sup>	0,49434	€ 59,64912	€ 29,48695	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 29,48695
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU					€ 41,81385
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,62360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19354
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11194
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58171
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,39885</b>
Incidenza manodopera						44,29%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.044.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 044 - Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 105,25579**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	4	€ 0,73759	€ 2,95036	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 4,93996
TOS21_PRCAM.P04.003.002	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 53,34454	€ 17,60370	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,60370
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,1	€ 28,57000	€ 31,42700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,1	€ 23,82000	€ 26,20200	
	Totale TOS21_RU					€ 60,34315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 83,20616</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 12,48092
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,12481
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 9,56871

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 105,25579</b>
Incidenza manodopera			57,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.B07.044.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal D.M. 17/01/2018; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 044 - Muratura armata in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento, compreso acciaio: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 94,91701**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31935
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	4	€ 0,73759	€ 2,95036	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
	Totale TOS21_PR					€ 4,93996
TOS21_PRCAM.P04.003.001	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 53,34454	€ 14,66975	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 14,66975
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 55,10415
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 75,03321</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,25498
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11255
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,62882

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 94,91701</b>
Incidenza manodopera			58,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,02681**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,26310	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	40	€ 0,06058	€ 2,42320	
	Totale TOS21_PR				€ 2,42320	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 12,32704	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 27,69560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,70894</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,40634
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06406
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,91153
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,02681</b>
Incidenza manodopera						51,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,26680**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,06	€ 3,75000	€ 0,22500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,26310	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04556	€ 1,82240	
	Totale TOS21_PR				€ 1,82240	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 12,32704	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 27,69560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,10814</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,31622
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06316
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,84244
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,26680</b>
Incidenza manodopera						51,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,65707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,13155	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,06058	€ 1,21160	
	Totale TOS21_PR				€ 1,21160	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 5,52000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 18,16220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,02535</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,75380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03754
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,87792
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,65707</b>
Incidenza manodopera						57,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,27706**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,13155	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04556	€ 0,91120	
	Totale TOS21_PR				€ 0,91120	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 5,52000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 18,16220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,72495</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,70874
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03709
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,84337
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,27706</b>
Incidenza manodopera						58,07%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle) spessore 8 cm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,76064**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09405	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	15	€ 0,06058	€ 0,90870	
	Totale TOS21_PR				€ 0,90870	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 3,06592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 17,87650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,94517</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,29178
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03292
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,52369
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,76064</b>
Incidenza manodopera						64,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle) spessore 8 cm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,47564**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09405	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	15	€ 0,04556	€ 0,68340	
	Totale TOS21_PR				€ 0,68340	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 3,06592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 17,87650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,71987</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,25798
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03258
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,49779
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,47564</b>
Incidenza manodopera						65,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - eseguita con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,51870**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10358
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,06058	€ 1,81740	
	Totale TOS21_PR					€ 1,81740
TOS21_PRCAM.P04.009.002	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - 6 fori, spessore 8 cm (foratino)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 70,91667	€ 6,24067	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 6,24067
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 23,86895
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,03059</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,80459
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,04805
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,68352
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 40,51870</b>
Incidenza manodopera						58,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale a 6 fori (foratini), spessore 8 cm rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,94869**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10358
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,04556	€ 1,36680	
	Totale TOS21_PR					€ 1,36680
TOS21_PRCAM.P04.009.002	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - 6 fori, spessore 8 cm (foratino)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 70,91667	€ 6,24067	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 6,24067
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 23,86895
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,57999</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,73700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,04737
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,63170
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,94869</b>
Incidenza manodopera						59,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette;

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m² € 98,16359**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24465
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	60	€ 0,06058	€ 3,63480	
	Totale TOS21_PR					€ 21,70520
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m³	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 3,06592
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,81	€ 28,57000	€ 23,14170	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU					€ 52,58390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 77,59967</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,63995
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11640
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,92396

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 98,16359</b>
Incidenza manodopera			53,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con mattoni pieni spessore 12 cm (una testa) nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette;

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 97,02357**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,90509	€ 0,05715	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24465
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	64	€ 0,28235	€ 18,07040	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	60	€ 0,04556	€ 2,73360	
	Totale TOS21_PR					€ 20,80400
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 3,06592
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,81	€ 28,57000	€ 23,14170	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU					€ 52,58390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 76,69847</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,50477
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11505
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,82032

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 97,02357</b>
Incidenza manodopera			54,2%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 52,44313**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,018	€ 1,90509	€ 0,03429	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22179
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	35	€ 0,06058	€ 2,12030	
	Totale TOS21_PR					€ 2,12030
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 8,58592
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,675	€ 26,47000	€ 17,86725	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 30,52901
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,45702</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,21855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06219
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,76756
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,44313</b>
Incidenza manodopera						58,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01CAM.C01.022.002

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratoni spessore 12 cm nella parete esterna e con foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,77812**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,018	€ 1,90509	€ 0,03429	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,75000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22179
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	35	€ 0,04556	€ 1,59460	
	Totale TOS21_PR					€ 1,59460
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 8,58592
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,675	€ 26,47000	€ 17,86725	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU			€ 30,52901		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 40,93132</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,13970	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06140	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,70710	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,77812</b>	
Incidenza manodopera						58,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 023 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,19873**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858		
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000		
	Totale TOS21_AT					€ 0,17858	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,06058	€ 1,81740		
	Totale TOS21_PR					€ 1,81740	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,176	€ 34,84000	€ 6,13184		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 6,13184	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520		
	Totale TOS21_RU					€ 24,44035	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,56817</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,88523	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04885	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,74534	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,19873</b>	
Incidenza manodopera						59,32%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 023 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con foratelle spessore 8 cm sia nella parete esterna che nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,62872**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,90509	€ 0,02858	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,04	€ 3,75000	€ 0,15000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,17858
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	30	€ 0,04556	€ 1,36680	
	Totale TOS21_PR					€ 1,36680
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,176	€ 34,84000	€ 6,13184	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 6,13184
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,54	€ 26,47000	€ 14,29380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36	€ 23,82000	€ 8,57520	
	Totale TOS21_RU					€ 24,44035
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,11757</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,81764
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04818
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,69352
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,62872</b>
Incidenza manodopera						60,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01CAM.C01.024.001

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 60,18081**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,08	€ 3,75000	€ 0,30000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35334
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,06058	€ 3,33190	
	Totale TOS21_PR					€ 3,33190
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,39296
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 28,49556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,57376</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,13606
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,47098
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,18081</b>
Incidenza manodopera						47,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10

**Articolo:** 002 - eseguito con malta di calce idraulica (M5)

**Prezzo a m² € 59,13579**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,08	€ 3,75000	€ 0,30000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35334
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,04556	€ 2,50580	
	Totale TOS21_PR					€ 2,50580
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m³	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m³	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,39296
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800		
	Totale TOS21_RU						€ 28,49556
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>						<b>€ 46,74766</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)			€ 7,01215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)			€ 0,07012
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)			€ 5,37598
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>			<b>€ 59,13579</b>
Incidenza manodopera							48,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - spessore cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,88569**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
Totale TOS21_AT					€ 0,30030	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
Totale TOS21_PR					€ 0,99480	
TOS21_PRCAM.P04.004.010	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 77,52101	€ 10,23277	
Totale TOS21_PRCAM					€ 10,23277	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
Totale TOS21_RU					€ 27,90745	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,43532</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,91530
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05915
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,53506
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 49,88569</b>	
Incidenza manodopera						55,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - spessore cm 25

**Prezzo a m² € 60,76312**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,075	€ 3,75000	€ 0,28125	
Totale TOS21_AT					€ 0,31935	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	40	€ 0,04974	€ 1,98960	
Totale TOS21_PR					€ 1,98960	
TOS21_PRCAM.P04.004.012	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m³	0,275	€ 44,70175	€ 12,29298	
Totale TOS21_PRCAM					€ 12,29298	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
Totale TOS21_RU					€ 33,43215	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 48,03408</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,20511
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07205
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,52392
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,76312</b>
Incidenza manodopera						55,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - spessore cm 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,31848**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08453	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
	Totale TOS21_PR				€ 0,49740	
TOS21_PRCAM.P04.032.001	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm	m <sup>3</sup>	0,088	€ 84,37500	€ 7,42500	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 7,42500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU				€ 15,96025	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,96718</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,59508
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03595
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,75623
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,31848</b>
Incidenza manodopera						52,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01CAM.C01.032.002

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C01 - MURATURA NON PORTANTE CAM : eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - spessore cm 12

**Prezzo a m² € 33,35726**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12203
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
	Totale TOS21_PR					€ 0,49740
TOS21_PRCAM.P04.032.002	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm	m³	0,132	€ 72,00000	€ 9,50400	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 9,50400
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU					€ 16,24595
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,36938</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,95541
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03955
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,03248
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,35726</b>
Incidenza manodopera						48,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e fissate mediante viti autoproforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti

**Articolo:** 001 - Con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,87987**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,7	€ 1,13658	€ 0,79561	
TOS21_PR.P23.010.035	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo montante a C 99-100x50x0,6	m	2	€ 1,30928	€ 2,61856	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoproforanti 3,5x25mm.	cad	29	€ 0,00436	€ 0,12644	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P23.012.014	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante in polietilene espanso biadesivo sp. 3 larghezza 30 mm	m	1,7	€ 0,22543	€ 0,38323	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,5	€ 10,34589	€ 5,17295	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,23211</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 2,20000	€ 4,40000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 4,40000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	Totale TOS21_RU					€ 24,21760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,84970</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,67746
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05677
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,35272
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,87987</b>
Incidenza manodopera						50,58%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e fissate mediante viti autopercoranti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti

**Articolo:** 002 - Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,94013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.025	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo guida U 100x40x0,6	m	0,7	€ 1,13658	€ 0,79561	
TOS21_PR.P23.010.035	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Profilo montante a C 99-100x50x0,6	m	2	€ 1,30928	€ 2,61856	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x25mm.	cad	13	€ 0,00436	€ 0,05668	
TOS21_PR.P23.011.021	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autopercoranti 3,5x35mm	cad	29	€ 0,00579	€ 0,16791	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P23.012.014	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante in polietilene espanso biadesivo sp.	m	1,7	€ 0,22543	€ 0,38323	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	3 larghezza 30 mm					
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,8	€ 10,34589	€ 8,27671	
	Totale TOS21_PR			€ 12,43402		
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	4	€ 2,20000	€ 8,80000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 8,80000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,59	€ 28,57000	€ 16,85630	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,59	€ 26,47000	€ 15,61730	
	Totale TOS21_RU			€ 32,47360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,70761</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,05614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08056
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,17638
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,94013</b>
Incidenza manodopera						47,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti

**Articolo:** 001 - Con singola lastra di cartongesso

**Prezzo a m² € 40,00060**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2	€ 0,75068	€ 1,50136	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,7	€ 0,56798	€ 0,39759	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x25mm.	cad	15	€ 0,00436	€ 0,06540	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,3	€ 10,34589	€ 3,10377	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 5,20344</b>
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1	€ 2,20000	€ 2,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 2,20000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,44	€ 26,47000	€ 11,64680	
	Totale TOS21_RU					€ 24,21760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,62103</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,74315
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04743
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,63642
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,00060</b>
Incidenza manodopera						60,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm, rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti

**Articolo:** 002 - Con doppia lastra di cartongesso

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,94813**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2	€ 0,75068	€ 1,50136	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,7	€ 0,56798	€ 0,39759	
TOS21_PR.P23.011.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello metallico a battente	cad	1,6	€ 0,05475	€ 0,08760	
TOS21_PR.P23.011.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x25mm.	cad	7	€ 0,00436	€ 0,03052	
TOS21_PR.P23.011.021	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti autoperforanti 3,5x35mm	cad	15	€ 0,00579	€ 0,08685	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,5	€ 10,34589	€ 5,17295	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,32459</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 2,20000	€ 4,40000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 4,40000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,49	€ 28,57000	€ 13,99930	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,49	€ 26,47000	€ 12,97030	
	Totale TOS21_RU			€ 26,96960		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,69418</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,80413
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05804
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,44983
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,94813</b>
Incidenza manodopera						55,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Controsoffitto in lastre di cartongesso rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti

**Articolo:** 001 - spessore lastra in cartongesso mm 12,5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,91955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "C" mm 50x27x0,6	m	2,1	€ 0,75068	€ 1,57643	
TOS21_PR.P23.010.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo a "U" mm 27-28x30x0,6	m	0,4	€ 0,56798	€ 0,22719	
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore	cad	1,8	€ 0,13421	€ 0,24158	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	1,8	€ 0,01397	€ 0,02515	
TOS21_PR.P23.011.027	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti 3,5-3,9x35 punta a chiodo	cad	15	€ 0,00485	€ 0,07275	
TOS21_PR.P23.011.050	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - viti di	cad	1,8	€ 0,06347	€ 0,11425	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	coniunzione 6x90/110					
TOS21_PR.P23.012.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in fibra di vetro	m	1,2	€ 0,03729	€ 0,04475	
TOS21_PR.P26.101.001	Stucchi - Emulsionati in acqua (p.s. 1,70)	kg	0,4	€ 10,34589	€ 4,13836	
	Totale TOS21_PR			€ 6,44046		
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 2,20000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 2,31000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
	Totale TOS21_RU			€ 22,01600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,76644</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,61497
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04615
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,53814
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,91955</b>
Incidenza manodopera						56,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.C02.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** C02 - PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO CAM eseguiti con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura, oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Controsoffitto realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e appoggiati su struttura antigianciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali

**Articolo:** 001 - Con pannelli in lana di legno mineralizzata 600x600 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,81600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P23.010.005	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - Sistema pendinature grandi luci - parte superiore	cad	0,7	€ 0,13421	€ 0,09395	
TOS21_PR.P23.010.009	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - clip fermapannelli	cad	5,6	€ 0,16946	€ 0,94898	
TOS21_PR.P23.010.015	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo portante a T lungh. 3600 mm	m	0,85	€ 0,67841	€ 0,57665	
TOS21_PR.P23.010.016	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lungh. 1200	m	1,7	€ 0,59041	€ 1,00370	
TOS21_PR.P23.010.017	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN	m	0,85	€ 0,59041	€ 0,50185	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo trasversale T lung. 600					
TOS21_PR.P23.010.020	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti in acciaio zincato realizzati in conformità alle norme UNI EN 10346:2015 - UNI EN 10143:2006 e rispondenti alle caratteristiche di cui alla normativa DIN 18182 prima parte, certificati CE secondo la UNI EN 14195:2015. - profilo perimetrale L31/31	m	0,7	€ 0,46750	€ 0,32725	
TOS21_PR.P23.011.002	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - VITI E TASSELLI certificati CE secondo la UNI EN 14566:2009 - tassello universale Ø.8x49	cad	1,8	€ 0,01397	€ 0,02515	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,47753</b>
TOS21_PRCAM.P23.003.001	Pannelli modulari per controsoffitto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite (WW) o cemento ad alta temperatura dimensioni cm. 60x60 spessore 15 mm Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.	m <sup>2</sup>	1	€ 12,82650	€ 12,82650	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 12,82650</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,29	€ 26,47000	€ 7,67630	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,96160</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,26561</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,83984
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04840
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,71055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,81600</b>
Incidenza manodopera						39,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 003 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,17570**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,65500	€ 9,95325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 31,72235	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,89384</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,08408	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08084	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,19779	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,17570</b>	
Incidenza manodopera						26,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 004 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,25021**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,65500	€ 9,95325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 31,72235</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,71640</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,11479</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,56722
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08567
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,56820
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,25021</b>
Incidenza manodopera						28,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 76,06739**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,16000	€ 15,13400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 36,90310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,13233</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,01985	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09020	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,91522	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,06739</b>	
Incidenza manodopera						24,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,58792**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,16000	€ 15,13400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 36,90310</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,71640</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,70586</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,55588
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09556
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,32617
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,58792</b>
Incidenza manodopera						25,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 007 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,51165**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 16,21500	€ 18,64725		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 40,41635	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500		
	Totale TOS21_RU					€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,64558</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,54684	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09547	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,31924	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,51165</b>
Incidenza manodopera						22,76%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 008 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 85,03218**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 16,21500	€ 18,64725	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 40,41635</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,71640</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 67,21911</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,08287
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10083
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,73020
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,03218</b>
Incidenza manodopera						24,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,22606**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,59583</b>
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,24984</b>
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.055	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 5,94000	€ 6,83100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 28,60010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 50,77159</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,61574
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07616
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,83873
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,22606</b>
Incidenza manodopera						28,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 011 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,89699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.055	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 5,94000	€ 6,83100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 28,60010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,67351</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,05103
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08051
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,17245
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,89699</b>
Incidenza manodopera						30,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 012 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,88470**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,91000	€ 10,24650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 32,01560		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 55,24483</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,28672
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08287
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,35316
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,88470</b>
Incidenza manodopera						26,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 013 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 74,00165**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,91000	€ 10,24650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 32,01560		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 58,49933</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,77490
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08775
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,72742
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,00165</b>
Incidenza manodopera						27,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 014 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,05228**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,72910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,95833</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,54375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08544
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,55021
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,05228</b>
Incidenza manodopera						25,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.015**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 76,16923**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,72910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,21283</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,03192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09032
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,92448
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,16923</b>
Incidenza manodopera						26,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.018**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 018 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,29992**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m <sup>2</sup>	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 34,98260		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,15409</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,57311
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08573
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,57272
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,29992</b>
Incidenza manodopera						25,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.019**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 019 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 75,97085**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m <sup>2</sup>	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 34,98260		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,05601</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,00840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09008
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,90644
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,97085</b>
Incidenza manodopera						26,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.020**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 78,70049**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 38,98460		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,21383</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,33207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09332
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,15459
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 78,70049</b>
Incidenza manodopera						23,29%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 021 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 82,81744**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanic espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 38,98460		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,46833</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,82025
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,52886
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,81744</b>
Incidenza manodopera						24,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.022**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 81,93003**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 41,53760		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,76683</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,71502
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09715
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,44819
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,93003</b>
Incidenza manodopera						22,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.023**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 023 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 86,04698**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 41,53760		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 68,02133</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,20320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10203
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,82245
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 86,04698</b>
Incidenza manodopera						23,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.028**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 028 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 95,29699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 53,16210</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 18,32581</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 75,33359</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,30004
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,66336
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,29699</b>



# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	19,23%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.029**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 029 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 98,96792**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 53,16210</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 20,43070</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 78,23551</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,73533
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11735
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,99708
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,96792</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	20,64%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.030**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 030 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 117,62707**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 69,75660</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,32581</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,98583</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,94787
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13948
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,69337
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,62707</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	15,58%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.031**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 031 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 121,74402**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 69,75660</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,43070</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 96,24033</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,43605
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14436
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,06764
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,74402</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	16,78%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.033**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 033 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 128,12309**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 78,05385</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,32581</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 101,28308</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,19246
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15192
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,64755
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,12309</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	14,3%
----------------------	-------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.034**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 034 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 132,24004**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 78,05385	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 20,43070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,53758</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,68064
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,15681
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 12,02182
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 132,24004</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	15,45%
----------------------	--------



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.038**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 038 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,89561**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 40,98710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,15859</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,47379
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09474

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,26324
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,89561</b>
Incidenza manodopera			22,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.039**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 039 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 83,56654**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,98710		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,06051</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,90908
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09909

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,59696
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,56654</b>
Incidenza manodopera			24,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.040**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 040 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 93,80269**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 25,96000	€ 29,85400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 50,92310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 74,15233</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 11,12285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				1% di (B)	€ 0,11123



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,52752
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,80269</b>
Incidenza manodopera			19,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.041**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 041 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 97,91964**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 25,96000	€ 29,85400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 50,92310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 20,43070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 77,40683</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,61102
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)		€ 0,11611

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,90179
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 97,91964</b>
Incidenza manodopera			20,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.044**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 044 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 100,17450**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,15	€ 30,34000	€ 34,89100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 55,96010	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 79,18933</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,87840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)		€ 0,11878

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,10677
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 100,17450</b>
Incidenza manodopera			18,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.045**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a % € 104,29144**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,15	€ 30,34000	€ 34,89100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 55,96010	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 20,43070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 82,44383</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 12,36657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				1% di (B)	€ 0,12367

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,48104
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 104,29144</b>
Incidenza manodopera			19,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.050**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 050 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete. Larghezza profilo 60/80 mm.

**Prezzo a m € 10,00481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.021	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 60-80 mm	ml	1	€ 3,33939	€ 3,33939	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 4,26413	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,90894</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18634
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90953
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,00481</b>
Incidenza manodopera						35,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.051**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 051 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete. Larghezza profilo 90/120 mm.

**Prezzo a m € 12,04086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,87366	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,51847</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,42777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01428
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,09462
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,04086</b>
Incidenza manodopera						29,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01CAM.D01.001.052

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 052 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete. Larghezza profilo 140/200 mm.

**Prezzo a m € 15,02120**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.023	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 140-200 mm	ml	1	€ 7,30492	€ 7,30492	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 8,22966	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,87447</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,78117
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01781
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,36556
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,02120</b>
Incidenza manodopera						23,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.055**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 055 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,30094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,72406</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45861
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01459
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11827
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,30094</b>
Incidenza manodopera						49,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.056**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 056 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m € 15,26787**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,38333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 4,01903	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
	Totale TOS21_RU				€ 7,66710	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,06946</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,81042
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01810
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,38799
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,26787</b>
Incidenza manodopera						50,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.060**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 060 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 19,25095**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24833	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 5,07652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,21814</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,28272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02283
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,75009
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,25095</b>
Incidenza manodopera						26,37%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.061**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 061 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m € 23,88715**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
Totale TOS21_AT					€ 0,40833	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 10,56949	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
Totale TOS21_RU					€ 7,90530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,88312</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,83247
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02832
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,17156
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,88715</b>
Incidenza manodopera						33,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.065**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 065 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in lana di legno mineralizzata (WW), rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13168:2015 con bordo liscio, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 35 e per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 99,32007**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.024.001	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore mm 35	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,20970	€ 15,19116	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 36,96026		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,57000	€ 3,31412	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU			€ 29,50912		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 78,51389</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,77708
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11777
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,02910

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 99,32007</b>
Incidenza manodopera			29,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.066**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 066 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in lana di legno mineralizzata (WW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13168:2015 con bordo liscio, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 35, per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 110,66672**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.024.001	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore mm 35	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,20970	€ 15,19116	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 36,96026</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,82000	€ 15,48300	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 37,76760</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,48357</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,12254
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13123
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,06061

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 110,66672</b>
Incidenza manodopera			34,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.068**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 068 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 110/130Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 95,70746**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 11,67118
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 34,25235</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,57000	€ 3,31412	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 29,50912</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 75,65807</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,34871

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11349
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,70068
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 95,70746</b>
Incidenza manodopera			30,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.001.069**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

**Articolo:** 069 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 110/130Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 102,38362**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 30,41235</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,82000	€ 15,48300	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 37,76760</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 80,93567</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,14035

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12140
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,30760
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 102,38362</b>
Incidenza manodopera			36,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 001 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 60 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 73, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 73,21013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 60 mm e spessore complessivo del pannello fino a 73 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,77562	€ 20,44196	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 39,98936</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,39656</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,87362</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,68104
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08681
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,65547
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,21013</b>
Incidenza manodopera						19,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.002.010**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 70,54556**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,82667	€ 17,05067	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,59576		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 55,76724</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,36509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08365
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,41323
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 70,54556</b>
Incidenza manodopera						25,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.002.020**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) delle spessore 80 mm conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 62,28426**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanic espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m²	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM	€ 27,06509				
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU	€ 18,32581				
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 49,23657</b>				
(B)	Spese generali	15% di (A)			€ 7,38549	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)			€ 0,07385	
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)			€ 5,66221	
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>			<b>€ 62,28426</b>	
Incidenza manodopera						29,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.002.055**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 055 - Fornitura e posa in opera di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezze fino a 4mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m € 13,55013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT				€ 1,08333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
	Totale TOS21_RU				€ 6,28540	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,71156</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,60673
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01607
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23183
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,55013</b>
Incidenza manodopera						46,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.002.060**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 060 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 30 mm ICB, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 58,63189**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
Totale TOS21_AT					€ 0,99833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,40803	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m²	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 21,76894</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 18,17402</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,34932</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,95240	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06952	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,33017	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 58,63189</b>
Incidenza manodopera			31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 002 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 66,16267**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,47500</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	g/m2						
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,71510	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,30251</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 7,84538
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,07845
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 6,01479
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 66,16267</b>
Incidenza manodopera						29,37%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 73,41492**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	g/m2						
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 19,44810	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,03551</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 8,70533
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,08705
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 6,67408
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 73,41492</b>
Incidenza manodopera						26,47%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,31874**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 21,59561</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,43110</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,21640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,98246
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07982
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,11989
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,31874</b>
Incidenza manodopera						28,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 008 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 83,27053**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,47500</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	g/m2						
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 27,23910	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 65,82651</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 9,87398
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,09874
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 7,57005
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,27053</b>
Incidenza manodopera						23,33%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.022**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80.

**Prezzo a m² € 65,47198**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

		g/m2					
		Totale TOS21_PR				€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
		Totale TOS21_PRCAM				€ 13,16910	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
		Totale TOS21_RU				€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,75651</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 7,76348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,07763
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 5,95200
		<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 65,47198</b>	
Incidenza manodopera						29,68%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.025**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 71,54208**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,47500</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	g/m2						
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,96760	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,55501</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 8,48325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,08483
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 6,50383
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 71,54208</b>
Incidenza manodopera						27,16%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.026**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 026 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,88182**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,47500</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,26877</b>
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,11511		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,28998</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,69350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07693
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,89835
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,88182</b>
Incidenza manodopera						29,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.028**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 028 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,02013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,47500</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	g/m2						
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
	Totale TOS21_PRCAM					€ 23,87910	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600		
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,46651</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,36998	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09370	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,18365	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 79,02013</b>	
Incidenza manodopera						24,59%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.042**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 042 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 80 mm.

**Prezzo a m² € 71,35170**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Totale TOS21_PR			€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM			€ 17,81710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU			€ 19,43110			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,40451</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,46068
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,48652
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,35170</b>
Incidenza manodopera						27,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.045**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 120 mm.

**Prezzo a m² € 81,04349**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Totale TOS21_PR			€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM			€ 25,47860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU			€ 19,43110			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 64,06600</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,60990	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09610	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,36759	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,04349</b>	
Incidenza manodopera						23,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.046**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 046 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 74,38323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,26877
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 27,62611		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 58,80097</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,82015
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,76211
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,38323</b>
Incidenza manodopera						26,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.048**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 048 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m² € 98,31296**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

Totale TOS21_PR			€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM			€ 39,13035			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU			€ 19,43110			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 77,71776</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,65766
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11658
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,93754
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,31296</b>
Incidenza manodopera						19,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.102**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 102 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,73132**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,66667</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,71469</b>
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,71510
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU					€ 25,07455
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,17100</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,67565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07676
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,88467
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,73132</b>
Incidenza manodopera						38,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.105**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 105 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 71,98357**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 19,44810
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU					€ 25,07455
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,90400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,53560
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08536
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,54396
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,98357</b>
Incidenza manodopera						34,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.106**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 106 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,21262**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 21,59561		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,55148</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,73272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07733
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,92842
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,21262</b>
Incidenza manodopera						38,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.108**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 108 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 160

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 76,86868**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66667	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 11,71469	
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m <sup>2</sup>	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 27,23910</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,14530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,76575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,11486
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09115
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,98806
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,86868</b>
Incidenza manodopera						27,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.122**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 122 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80.

**Prezzo a m² € 64,04063**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,66667</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,71469</b>
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 13,16910</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 25,07455</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,62500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,59375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07594
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,82188
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,04063</b>
Incidenza manodopera						39,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.125**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 125 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.120.

**Prezzo a m² € 70,11073**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,66667</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,71469</b>
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 17,96760</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 25,07455</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,42350</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,31353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08314
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,37370
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 70,11073</b>
Incidenza manodopera						35,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.126**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 126 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 63,33978**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,11511		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 50,07098</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,51065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,75816
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,33978</b>
Incidenza manodopera						39,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.128**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 128 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m² € 72,61828**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,66667</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,71469</b>
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 23,87910</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,14530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,40575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,61086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08611
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,60166
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,61828</b>
Incidenza manodopera						29,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.142**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 142 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,92035**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 17,81710</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 25,07455</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,27301</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,29095
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08291
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,35640
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,92035</b>
Incidenza manodopera						35,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.145**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 145 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 120.

**Prezzo a m² € 79,61214**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM						€ 25,47860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
Totale TOS21_RU						€ 25,07455
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,93450</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,44018	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09440	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,23747	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,61214</b>	
Incidenza manodopera						31,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.146**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 146 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,84119**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 27,62611</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 25,07455</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,58197</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,63730
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,62193
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,84119</b>
Incidenza manodopera						34,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.148**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 148 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 91,91111**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 39,13035</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,14530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 72,65700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,89855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10899
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,35556
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 91,91111</b>
Incidenza manodopera						23,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.301**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 301 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,67269**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
Totale TOS21_PR					€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	
TOS21_PRCAM.P18.052.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai	m <sup>2</sup>	1,05	€ 3,84000	€ 4,03200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM					€ 9,16110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,87564</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,28135
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03281
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,51570
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 27,67269</b>	
Incidenza manodopera						37,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.311**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 311 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,77761**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 20	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,86500	€ 8,25825	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 26,63535	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,34989</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,90248	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05902	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,52524	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 49,77761</b>	
Incidenza manodopera						21,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.401**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 401 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, spessore mm 100.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,44193**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 19,37010</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,78900</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,03710</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,45557
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06456
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,94927
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,44193</b>
Incidenza manodopera						40,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.402**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 402 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, spessore mm 140.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 62,72287**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
	Totale TOS21_PR					€ 2,57195
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 25,03485</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,78900</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 49,58330</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,43750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07437
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,70208
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 62,72287</b>
Incidenza manodopera						34,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.441**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 441 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 104,08805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
Totale TOS21_PR					€ 2,57195	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM						€ 57,73460
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
Totale TOS21_RU						€ 21,78900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,28305</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,34246	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12342	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,46255	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 104,08805</b>	
Incidenza manodopera						20,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.005.442**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 442 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 121,35752**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
Totale TOS21_PR					€ 2,57195	
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
Totale TOS21_PRCAM						€ 71,38635
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
Totale TOS21_RU						€ 21,78900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 95,93480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,39022	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14390	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,03250	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 121,35752</b>	
Incidenza manodopera						17,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

**Prezzo a m² € 145,59658**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67908	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.022.049	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m²	1,15	€ 43,97000	€ 50,56550	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
Totale TOS21_PRCAM					€ 88,11605	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 19,20005	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 115,09611</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 17,26442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,17264
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 13,23605
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 145,59658</b>
Incidenza manodopera						13,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.010.015**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 98,14263**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,67908</b>
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,10092</b>
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.017.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla	m <sup>2</sup>	1,15	€ 11,35000	€ 13,05250	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
Totale TOS21_PRCAM					€ 50,60305	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 19,20005	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 77,58311</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,63747
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,92206
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 98,14263</b>	
Incidenza manodopera						19,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.010.025**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICIE OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne

**Prezzo a m² € 108,87869**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67908
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.025.009	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,15	€ 18,73000	€ 21,53950	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 180, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 59,09005</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 19,20005</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 86,07011</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,91052	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12911	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,89806	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 108,87869</b>	
Incidenza manodopera						17,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.010.035**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 035 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 80 per pareti interne.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,57506**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,82667	€ 17,05067	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
Totale TOS21_PRCAM					€ 33,59576	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU				€ 14,39656	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,83799</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,77570	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07776	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,96137	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,57506</b>	
Incidenza manodopera						21,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.010.045**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 80 e spessore complessivo del pannello fino a mm 93 per pareti interne.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 81,27447**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 80 mm e spessore complessivo del pannello fino a 93 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 23,51473	€ 27,04194	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 46,58934		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU			€ 14,39656		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,24859</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,63729
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,38859
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,27447</b>
Incidenza manodopera						17,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICIE OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 17/19 kg/m3 e spessore mm 200.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,98861**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,62500</b>
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 14,77205</b>
TOS21_PRCAM.P18.017.081	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m <sup>2</sup>	1,05	€ 17,49000	€ 18,36450	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 20,61360</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,52580</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 54,53645</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,18047
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,27169
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,98861</b>
Incidenza manodopera						26,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 140.

**Prezzo a m² € 95,91705**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,65333</b>
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 13,44863</b>
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 30,34000	€ 31,85700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 37,88610		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,57000	€ 8,71385	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,82000	€ 7,26510	
	Totale TOS21_RU			€ 23,83570		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,82376</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,37356
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11374
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,71973
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,91705</b>
Incidenza manodopera						24,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.015.020**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m<sup>3</sup>, spessore mm. 20.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,10308**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m <sup>3</sup> spessore mm 20	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,86500	€ 8,25825	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 26,63535	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
	Totale TOS21_RU				€ 11,52580	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,39769</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,05965	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06060	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,64573	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 51,10308</b>	
Incidenza manodopera						22,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 005 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 91,98589**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 47,15310</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3666	€ 28,57000	€ 10,47376	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3666	€ 23,82000	€ 8,73241	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 22,06317
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 72,71612</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,90742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10907
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,36235
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 91,98589</b>
Incidenza manodopera			23,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.010**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 010 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 62,78433**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m <sup>2</sup> , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 25,92885
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU					€ 19,88375
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 49,63188</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,44478
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07445
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,70767
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 62,78433</b>
Incidenza manodopera						31,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.020**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 020 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, rispondente ai CAM. Spessore mm. 90, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 88,04588**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 9,44114
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m <sup>2</sup>	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 14,31360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU			€ 45,59675		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 69,60149</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,44022	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10440	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,00417	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 88,04588</b>
Incidenza manodopera						51,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.055**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitato nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 055 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,76814**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> ,	m <sup>2</sup>	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,92885	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU				€ 19,88375	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,05782</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,45867
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,09459
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,25165
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,76814</b>
Incidenza manodopera						24,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.060**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 060 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 117,05145**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m <sup>2</sup>	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 64,43210		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,57000	€ 11,85655	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,82000	€ 9,88530	
	Totale TOS21_RU			€ 24,59885		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 92,53079</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,87962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13880
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,64104
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,05145</b>
Incidenza manodopera						21,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.062**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 062 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 137,84805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m <sup>2</sup>	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PRCAM			€ 80,87210		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,57000	€ 11,85655	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,82000	€ 9,88530	
	Totale TOS21_RU			€ 24,59885		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 108,97079</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,34562	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16346	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,53164	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 137,84805</b>	
Incidenza manodopera						17,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.025.070**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitato nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 070 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 77,15813**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.014	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 120, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,93000	€ 17,77650	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000		
Totale TOS21_PRCAM						€ 31,86560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150		
Totale TOS21_RU						€ 19,88375	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,99457</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,14919	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,09149	
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,01438	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,15813</b>	
Incidenza manodopera						25,77%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B). Per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai.

**Articolo:** 001 - Spessore mm.20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,95840**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 1,56426
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 140-170 kg/m <sup>3</sup> spessore mm 20	m <sup>2</sup>	1,05	€ 4,70535	€ 4,94062	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 4,94062
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,66277</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29942
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01299
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99622
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,95840</b>
Incidenza manodopera						18,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.030.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B). Per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai.

**Articolo:** 002 - Spessore mm.30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,00952**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 1,56426
TOS21_PRCAM.P18.019.002	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 140-170 kg/m <sup>3</sup> spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,00245	€ 7,35257	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 7,35257
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,07472</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,66121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,27359
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,00952</b>
Incidenza manodopera						14,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.030.003**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 030 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B). Per isolamento di pareti interne ed esterne, coperture piane ed inclinate, intercapedini e solai.

**Articolo:** 003 - Spessore mm.40

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,27159**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 1,56426
TOS21_PRCAM.P18.019.003	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 140-170 kg/m <sup>3</sup> spessore mm 40	m <sup>2</sup>	1,05	€ 26,02151	€ 27,32259	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 27,32259
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,04474</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,65671
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04657
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,57015
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,27159</b>
Incidenza manodopera						5,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 034 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, levigato sulle due facce, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B). Per isolamento acustico pavimenti e per pareti interne antimuffa.

**Articolo:** 003 - larghezza striscia 150 mm

**Prezzo a m/mm € 13,34214**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
	Totale TOS21_PR					€ 1,56426
TOS21_PRCAM.P18.021.003	Materiali isolanti di origine vegetale: Strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - h 150 mm	m²	1,05	€ 6,50000	€ 6,82500	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 6,82500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	
	Totale TOS21_RU					€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,54715</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,58207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01582
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,21292
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,34214</b>
Incidenza manodopera						15,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.048.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW ), conforme alla norma UNI13162, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, Classe 0 di reazione al fuoco. Per superfici orizzontali non praticabili.

**Articolo:** 001 - Densità di 13.5 Kg/mc, spessore 50 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,29200**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PRCAM.P18.023.001	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini/rotoli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattati con resine termoindurenti e ricoperti su un lato da un foglio di carta bituminosa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 12/13,5 Kg/ m3 spessore 50 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 1,48000	€ 1,55400	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 1,55400
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,18340</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,62751
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00628
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,48109
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,29200</b>
Incidenza manodopera						48,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.048.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW ), conforme alla norma UNI13162, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, Classe 0 di reazione al fuoco. Per superfici orizzontali non praticabili.

**Articolo:** 002 - Densità di 13.5 Kg/mc, spessore 80 mm

**Prezzo a m² € 6,22178**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,023	€ 3,75000	€ 0,08625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08625
TOS21_PRCAM.P18.023.002	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini/rotoli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattati con resine termoindurenti e ricoperti su un lato da un foglio di carta bituminosa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 12/13,5 Kg/ m3 spessore 80 mm	m²	1,05	€ 2,18000	€ 2,28900	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 2,28900
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,036	€ 23,82000	€ 0,85752	
	Totale TOS21_RU					€ 2,54315
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,91840</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,73776
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00738
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,56562
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,22178</b>
Incidenza manodopera						40,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.005**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete.

**Prezzo a m € 12,04086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,87366	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,51847</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,42777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01428
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,09462
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,04086</b>
Incidenza manodopera						29,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.006**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,30094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,72406</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,45861
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01459
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,11827
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,30094</b>
Incidenza manodopera						49,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.010**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,30094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,72406</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45861
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01459
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11827
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,30094</b>
Incidenza manodopera						49,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.012**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 012 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interesse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete.

**Prezzo a m € 12,04086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,87366	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,51847</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,42777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01428
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,09462
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,04086</b>
Incidenza manodopera						29,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.015**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,30094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33333	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,72406</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45861
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01459
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11827
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,30094</b>
Incidenza manodopera						49,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.017**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 017 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,31148**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
	Totale TOS21_AT				€ 0,34167	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,73240</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,45986
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01460
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,11923
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,31148</b>
Incidenza manodopera						49,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.020**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 19,25095**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24833	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 5,07652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,21814</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,28272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02283
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,75009
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,25095</b>
Incidenza manodopera						26,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.022**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 18,60041**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24833
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 9,89329
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,068	€ 28,57000	€ 1,94276	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU					€ 4,56226
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,70388</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,20558
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02206
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,69095
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 18,60041</b>
Incidenza manodopera						24,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.025**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m € 19,25095**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,24833	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 5,07652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,21814</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,28272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02283
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,75009
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,25095</b>
Incidenza manodopera						26,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.D01.150.027**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 027 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m € 18,60041**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,02	€ 4,16667	€ 0,08333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24833
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 9,89329
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,068	€ 28,57000	€ 1,94276	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU					€ 4,56226
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,70388</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,20558
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02206
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,69095
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 18,60041</b>
Incidenza manodopera						24,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_01CAM.E02.020.001

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 020 - Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.

**Articolo:** 001 - Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,21834**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
Totale TOS21_PR					€ 1,43955	
TOS21_PRCAM.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 25,98000	€ 25,98000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 25,98000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,32675</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,59901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05599
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,29258
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,21834</b>
Incidenza manodopera						20,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.E02.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 021 - Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante acrilico in dispersione acquosa. Compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale.

**Articolo:** 001 - spessore di 2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,04261**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
Totale TOS21_PR					€ 1,43955	
TOS21_PRCAM.P22.047.004	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, ispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2,5 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 21,09800	€ 21,09800	
Totale TOS21_PRCAM					€ 21,09800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
Totale TOS21_RU					€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 32,44475</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,86671
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04867
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,73115
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,04261</b>
Incidenza manodopera						24,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.E03.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 020 - Rivestimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.

**Articolo:** 001 - Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 42,13943**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.034.001	Primer - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 4,42300	€ 0,66345	
	Totale TOS21_PR					€ 2,10300
TOS21_PRCAM.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 25,98000	€ 25,98000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 25,98000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,095	€ 28,57000	€ 2,71415	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,095	€ 26,47000	€ 2,51465	
	Totale TOS21_RU					€ 5,22880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,31180</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,99677
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04997
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,83086
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 42,13943</b>
Incidenza manodopera						12,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.E03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 021 - Sguscia in pvc tra pavimentazione e rivestimento, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 rispondente alle norme UNI 7072-72, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento, compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore 2,0 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 44,93830**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
Totale TOS21_PR					€ 1,43955	
TOS21_PRCAM.P22.050.001	Pavimenti in materiali sintetici: PVC di tipo omogeneo (anche detto a tutto strato), flessibile, rinforzato, antiscivolo e ignifugo, rispondenti alle norme UNI EN 10581:2014, UNI EN 10874:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - teli di larghezza variabile, superficie liscia o goffrata spessore 2-2,5 mm colori uniti o marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 25,98000	€ 25,98000	
TOS21_PRCAM.P22.060.002	Accessori per la posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - profilo anche detto sguscia in PVC 20-25x20-25 mm, l. 2 m	m	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 27,48000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
Totale TOS21_RU					€ 6,60480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,52435</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,32865

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05329
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,08530
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,93830</b>
Incidenza manodopera			14,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.E03.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 022 - Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante in dispersione acquosa.

**Articolo:** 001 - spessore di 2,0 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,48495**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,3	€ 4,79850	€ 1,43955	
TOS21_PR.P22.034.001	Primer - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 4,42300	€ 0,66345	
	Totale TOS21_PR					€ 2,10300
TOS21_PRCAM.P22.047.003	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2004 oltre a possedere il marchio CE, ispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	1	€ 18,34800	€ 18,34800	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 18,34800
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,095	€ 28,57000	€ 2,71415	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,095	€ 26,47000	€ 2,51465	
	Totale TOS21_RU					€ 5,22880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,67980</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,85197
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03852
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,95318
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 32,48495</b>
Incidenza manodopera						16,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.E03.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 023 - Sguscia in linoleum tra pavimentazione e rivestimento compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali. Compreso saldatura a pavimento e al rivestimento compresi materiali per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - spessore 2,0 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,23725**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P22.031.004	Adesivo per pavimenti resilienti. - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,06	€ 4,79850	€ 0,28791	
TOS21_PR.P22.047.003	Pavimenti in materiali sintetici: linoleum composto da olio di lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti, con un supporto in tela di juta, con superficie liscia, con strato di usura ai sensi delle norme UNI EN 14085:2010 e EN 24011:2012 e norma UNI EN 14041:2018 oltre a possedere il marchio CE. - teli di larghezza 2,00 m, spessore 2 mm colori marmorizzati	m <sup>2</sup>	0,2	€ 18,26273	€ 3,65255	
	Totale TOS21_PR					€ 3,94046
TOS21_PRCAM.P22.060.002	Accessori per la posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - profilo anche detto sguscia in PVC 20-25x20-25 mm, l. 2 m	m	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 1,50000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12	€ 26,47000	€ 3,17640	
	Totale TOS21_RU					€ 6,60480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,04526</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,80679
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01807
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,38520
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,23725</b>
Incidenza manodopera						43,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.F04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM Tinteggiatura e verniciature, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, su intonaco nuovo o preparato

**Articolo:** 002 - con pittura minerale a base di grassello di calce

**Prezzo a m² € 5,94398**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PRCAM.P26.110.002	Pittura minerale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - a base di grassello di calce colori chiari	l	0,4	€ 2,63900	€ 1,05560	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,05560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
Totale TOS21_RU					€ 3,64320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,69880</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,70482
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00705
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54036
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,94398</b>
Incidenza manodopera						61,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_01CAM.F04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM Tinteggiatura e verniciature, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, su intonaco nuovo o preparato

**Articolo:** 003 - con idropittura a tempera murale fine

**Prezzo a m² € 3,52680**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
Totale TOS21_PRCAM					€ 0,40569	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,78799</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41820
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32062
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,52680</b>
Incidenza manodopera						67,55%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 001 - in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata entro terra

**Prezzo a m³ € 191,81399**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	1,76	€ 2,08125	€ 3,66300	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,015	€ 19,02091	€ 0,28531	
Totale TOS21_AT					€ 4,07831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,03	€ 28,57000	€ 57,99710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,76	€ 23,82000	€ 41,92320	
Totale TOS21_RU					€ 114,20530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 151,63161</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,74474
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 1,02351
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,43764
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 191,81399</b>	
Incidenza manodopera						76,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 002 - in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica, spessore minimo due teste, situata fuori terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,38555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	1,3	€ 2,08125	€ 2,70563	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,015	€ 19,02091	€ 0,28531	
Totale TOS21_AT					€ 3,12094	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,3	€ 28,57000	€ 37,14100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
Totale TOS21_RU					€ 87,15600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,62494</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,54374
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,83447
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,21687
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 156,38555</b>	
Incidenza manodopera						77,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 003 - in mattoni forati con malta idraulica, a due o più teste, situata entro terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 111,33958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,69	€ 2,08125	€ 1,43606	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,015	€ 19,02091	€ 0,28531	
Totale TOS21_AT					€ 1,85137	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,69	€ 28,57000	€ 19,71330	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,79	€ 23,82000	€ 18,81780	
Totale TOS21_RU					€ 52,81610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 88,01548</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,20232
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,59410
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,12178
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 111,33958</b>	
Incidenza manodopera						77,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 004 - in mattoni forati con malta idraulica, a due o più teste, situata fuori terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 110,09425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	1	€ 46,15125	€ 46,15125	
	Totale TOS21_02				€ 46,15125	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,45	€ 2,08125	€ 0,93656	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,015	€ 19,02091	€ 0,28531	
	Totale TOS21_AT				€ 1,35187	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,52	€ 23,82000	€ 12,38640	
	Totale TOS21_RU				€ 39,52790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,03102</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,05465
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,58746
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,00857
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,09425</b>
Incidenza manodopera						74,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 005 - in pietra, mattoni pieni o mista, con malta cementizia, spessore minimo due teste, situata entro terra

**Prezzo a m³ € 233,75178**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m³	1	€ 46,15125	€ 46,15125	
	Totale TOS21_02				€ 46,15125	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	2,14	€ 2,08125	€ 4,45388	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,018	€ 1,49385	€ 0,02689	
	Totale TOS21_AT				€ 4,61077	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,14	€ 28,57000	€ 61,13980	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,46	€ 23,82000	€ 58,59720	
	Totale TOS21_RU				€ 134,02200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 184,78401</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 27,71760
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 1,24729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,25016
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 233,75178</b>
Incidenza manodopera						75,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 006 - in pietra, mattoni pieni o mista, con malta cementizia, spessore minimo due teste, situata fuori terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 166,01817**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	1,43	€ 2,08125	€ 2,97619	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,018	€ 19,02091	€ 0,34238	
Totale TOS21_AT					€ 3,44857	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,43	€ 28,57000	€ 40,85510	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,65	€ 23,82000	€ 39,30300	
Totale TOS21_RU					€ 94,44310	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 131,23966</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,68595
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,88587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,09256
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 166,01817</b>
Incidenza manodopera						76,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 001 - conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situata entro terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 405,41699**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	4,69	€ 2,08125	€ 9,76106	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,018	€ 19,02091	€ 0,34238	
Totale TOS21_AT					€ 10,23344	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,69	€ 28,57000	€ 133,99330	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,4	€ 23,82000	€ 128,62800	
Totale TOS21_RU					€ 276,90630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 320,48774</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 48,07316
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 2,16329
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 36,85609
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 405,41699</b>	
Incidenza manodopera						76,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 002 - conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situata fuori terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 367,17522**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	4,17	€ 2,08125	€ 8,67881	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,018	€ 19,02091	€ 0,34238	
Totale TOS21_AT					€ 9,15119	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,17	€ 28,57000	€ 119,13690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,8	€ 23,82000	€ 114,33600	
Totale TOS21_RU					€ 247,75790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 290,25709</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 43,53856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 1,95924
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,37957
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 367,17522</b>	
Incidenza manodopera						76,56%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 003 - conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata entro terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 477,55842**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	5,49	€ 2,08125	€ 11,42606	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,2	€ 1,47000	€ 0,29400	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,018	€ 19,02091	€ 0,34238	
Totale TOS21_AT					€ 13,69244	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,49	€ 28,57000	€ 156,84930	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,49	€ 23,82000	€ 130,77180	
Totale TOS21_RU					€ 330,47610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 377,51654</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 56,62748
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 2,54824
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 43,41440
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 477,55842</b>	
Incidenza manodopera						76,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna

**Articolo:** 004 - conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata fuori terra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 423,49226**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	4,97	€ 2,08125	€ 10,34381	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,2	€ 1,47000	€ 0,29400	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,018	€ 19,02091	€ 0,34238	
Totale TOS21_AT					€ 12,48019	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,97	€ 28,57000	€ 141,99290	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,97	€ 23,82000	€ 118,38540	
Totale TOS21_RU					€ 288,94830	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 334,77649</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 50,21647	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 2,25974	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 38,49930	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 423,49226</b>	
Incidenza manodopera						76,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Demolizione di pareti verticali in cartongesso eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici.

**Articolo:** 001 - in pannelli singoli o accoppiati, posati a secco con struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio di qualsiasi tipo e spessore.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,56209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,08	€ 33,34800	€ 2,66784	
	Totale TOS21_02					€ 2,66784
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
TOS21_AT.N10.022.001	Nolo di ponte interno, completo di puntelli o cavalletti e dal piano di lavoro, in tavole di abete da mm40, per locali di altezza fino a m. 3,00 compreso l'approntamento dei piani di lavoro secondo le norme antfortunistiche, escluso montaggio/smontaggio e trasporto. - per la durata fino a 30 giorni (o frazione fino ai 30 giorni)	m <sup>2</sup>	0,1	€ 1,56182	€ 0,15618	
	Totale TOS21_AT					€ 0,43218
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 7,62100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,72102</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,60815
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,07237
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23292
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,56209</b>
Incidenza manodopera						75,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 001 - in muratura di pietrame o mista di qualsiasi spessore

**Prezzo a m³ € 349,48504**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	5,15	€ 2,08125	€ 10,71844	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
Totale TOS21_AT					€ 17,20426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,15	€ 28,57000	€ 147,13550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
Totale TOS21_RU					€ 225,72050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 276,27276</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 41,44091
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 1,86484
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 31,77137
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 349,48504</b>
Incidenza manodopera						74,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 002 - in muratura di mattoni pieni a due o piu' teste

**Prezzo a m³ € 390,54252**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	5,16	€ 2,08125	€ 10,73925	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
Totale TOS21_AT					€ 17,22507	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,16	€ 28,57000	€ 147,42120	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,25	€ 23,82000	€ 53,59500	
Totale TOS21_RU					€ 258,15620	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 308,72927</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 46,30939	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 2,08392	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 35,50387	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 390,54252</b>	
Incidenza manodopera						74,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 003 - in conglomerato cementizio non armato

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 457,56688**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02				€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	5,72	€ 2,08125	€ 11,90475	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
	Totale TOS21_AT				€ 18,01015	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2	€ 28,57000	€ 57,14000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,72	€ 28,57000	€ 163,42040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,17	€ 23,82000	€ 75,50940	
	Totale TOS21_RU				€ 310,35480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 361,71295</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,25694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 2,44156
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,59699
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 457,56688</b>
Incidenza manodopera						75,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 004 - in conglomerato cementizio armato

**Prezzo a m³ € 560,51473**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	7,4	€ 2,08125	€ 15,40125	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,2	€ 1,47000	€ 0,29400	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
	Totale TOS21_AT					€ 23,30065
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2	€ 28,57000	€ 57,14000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,4	€ 28,57000	€ 211,41800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,15	€ 23,82000	€ 75,03300	
	Totale TOS21_RU					€ 386,44600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 443,09465</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 66,46420
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 2,99089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 50,95588
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 560,51473</b>
Incidenza manodopera						74,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 005 - in muratura di forati a due o piu' teste

**Prezzo a m³ € 128,64033**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,84	€ 2,08125	€ 1,74825	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	2	€ 1,49385	€ 2,98770	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,01	€ 19,02091	€ 0,19021	
	Totale TOS21_AT					€ 5,05616
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,84	€ 28,57000	€ 23,99880	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 63,28780
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 101,69196</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,25379
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,68642
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,69458
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,64033</b>
Incidenza manodopera						75,12%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 006 - in pareti di mattoni pieni per piano

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 43,50878**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,14	€ 33,34800	€ 4,66872	
Totale TOS21_02					€ 4,66872	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,2274	€ 2,08125	€ 0,47328	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,005	€ 19,02091	€ 0,09510	
Totale TOS21_AT					€ 2,07523	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2274	€ 28,57000	€ 6,49682	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2153	€ 28,57000	€ 6,15112	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 27,65034	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,39429</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,15914
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,23216
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,95534
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,50878</b>
Incidenza manodopera						74,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 007 - in pareti di mattoni forati per piano

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,81154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
	Totale TOS21_02					€ 3,66828
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,1	€ 2,08125	€ 0,20813	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,002	€ 19,02091	€ 0,03804	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25917
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,453	€ 28,57000	€ 12,94221	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
	Totale TOS21_RU					€ 26,75361
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,68106</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,60216
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,20710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,52832
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,81154</b>
Incidenza manodopera						78,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.004.008**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Taglio a forza di pareti per formazione di varchi ed aperture in genere, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, per vani di superficie non inferiore a mq 0,50 e fino a mq 3,50, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini

**Articolo:** 008 - in tramezzi pieni o forati per costa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,77618**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
	Totale TOS21_02					€ 3,66828
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,1	€ 2,08125	€ 0,20813	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,002	€ 19,02091	€ 0,03804	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25917
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,136	€ 28,57000	€ 3,88552	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4012	€ 28,57000	€ 11,46228	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,165	€ 23,82000	€ 3,93030	
	Totale TOS21_RU					€ 23,56360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,49105</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,12366	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 0,18556	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,16147	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 34,77618</b>
Incidenza manodopera						78,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima due teste, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguiti con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50:

**Articolo:** 001 - in pietrame o mista di qualsiasi spessore

**Prezzo a m³ € 757,69331**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02				€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	1,2	€ 2,08125	€ 2,49750	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT				€ 4,12135	
TOS21_PR.P01.003.003	Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento - Sabbia 0/6	Tn	0,2	€ 6,73200	€ 1,34640	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	150	€ 0,28235	€ 42,35250	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,5	€ 109,71959	€ 54,85980	
	Totale TOS21_PR				€ 98,55870	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7	€ 28,57000	€ 199,99000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7	€ 23,82000	€ 166,74000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2	€ 23,82000	€ 47,64000	
	Totale TOS21_RU				€ 462,93900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 598,96705</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 89,84506
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4,5% di (B)	€ 4,04303
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 68,88121
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 757,69331</b>
Incidenza manodopera			67,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima due teste, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguiti con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50:

**Articolo:** 002 - su muratura di mattoni pieni a due o piu' teste

**Prezzo a m³ € 748,93521**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02				€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	1,2	€ 2,08125	€ 2,49750	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT				€ 4,12135	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	180	€ 0,28235	€ 50,82300	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,5	€ 109,71959	€ 54,85980	
	Totale TOS21_PR				€ 105,68280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	6,55	€ 28,57000	€ 187,13350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,55	€ 23,82000	€ 156,02100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,4	€ 23,82000	€ 57,16800	
	Totale TOS21_RU				€ 448,89150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 592,04365</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 88,80655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 3,99629
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 68,08502
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 748,93521</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	66,84%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima due teste, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguiti con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50:

**Articolo:** 003 - su murature di forati a due o piu' teste

**Prezzo a m³ € 363,05423**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02				€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,55	€ 2,08125	€ 1,14469	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT				€ 2,76854	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	150	€ 0,28235	€ 42,35250	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m³	0,075	€ 42,99910	€ 3,22493	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,2	€ 109,71959	€ 21,94392	
	Totale TOS21_PR				€ 67,52135	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,7	€ 28,57000	€ 77,13900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,7	€ 23,82000	€ 64,31400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU				€ 183,36150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 286,99939</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 43,04991	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4,5% di (B)	€ 1,93725
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 33,00493
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 363,05423</b>
Incidenza manodopera			61,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 006 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima una testa, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguita con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, con minimo di mq 1,80:

**Articolo:** 001 - di pareti di mattoni pieni, spessore una testa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 100,51705**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,1	€ 33,34800	€ 3,33480	
	Totale TOS21_02					€ 3,33480
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,5	€ 2,08125	€ 1,04063	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26000	€ 0,01560	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT					€ 2,55008
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	70	€ 0,28235	€ 19,76450	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
	Totale TOS21_PR					€ 23,05609
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,85	€ 28,57000	€ 24,28450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3255	€ 23,82000	€ 7,75341	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1042	€ 23,82000	€ 2,48204	
	Totale TOS21_RU					€ 50,51915
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 79,46012</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,91902
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,53636
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,13791
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,51705</b>
Incidenza manodopera						54,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 006 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima una testa, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguita con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, con minimo di mq 1,80:

**Articolo:** 002 - di pareti di mattoni forati, spessore una testa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 86,28697**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,09	€ 33,34800	€ 3,00132	
	Totale TOS21_02				€ 3,00132	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,295	€ 2,08125	€ 0,61397	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT				€ 2,11822	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	65	€ 0,28235	€ 18,35275	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
	Totale TOS21_PR				€ 21,64434	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,83	€ 28,57000	€ 23,71310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,295	€ 28,57000	€ 8,42815	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2604	€ 23,82000	€ 6,20273	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0823	€ 23,82000	€ 1,96039	
	Totale TOS21_RU				€ 41,44717	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,21104</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,23166
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,46042
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,84427
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 86,28697</b>
Incidenza manodopera						52,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 006 - Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima una testa, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguita con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, con minimo di mq 1,80:

**Articolo:** 003 - di tramezzi o muricci di mattoni pieni o forati per costa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,52316**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,08	€ 33,34800	€ 2,66784	
	Totale TOS21_02				€ 2,66784	
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,24	€ 2,08125	€ 0,49950	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
	Totale TOS21_AT				€ 2,00375	
TOS21_PR.P04.009.002	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - 6 fori, spessore 8 cm (foratino)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 67,09531	€ 5,90439	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,025	€ 109,71959	€ 2,74299	
	Totale TOS21_PR				€ 8,64738	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU				€ 38,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,79697</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,76955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,34963

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,95665
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 65,52316</b>
Incidenza manodopera			64,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco

**Articolo:** 001 - per solai latero-cementizi per ogni cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,31566**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
	Totale TOS21_02					€ 0,33348
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,016	€ 3,94656	€ 0,06314	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,016	€ 1,61776	€ 0,02588	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,016	€ 13,09000	€ 0,20944	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,0125	€ 0,26000	€ 0,00325	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30171
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,016	€ 28,57000	€ 0,45712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,016	€ 23,82000	€ 0,38112	
	Totale TOS21_RU					€ 1,19537
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,83056</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,27458
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,01236
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,21051
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,31566</b>
Incidenza manodopera						66,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco

**Articolo:** 002 - per solai con travi in cemento o ferro e voltine, misurato per il massimo spessore, ogni cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,64548**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
	Totale TOS21_02					€ 0,26678
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,02	€ 3,94656	€ 0,07893	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,02	€ 1,61776	€ 0,03236	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,014	€ 0,26000	€ 0,00364	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37673
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,014	€ 28,57000	€ 0,39998	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU					€ 1,44778
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,09129</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31369
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,01412
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24050
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,64548</b>
Incidenza manodopera						64,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco

**Articolo:** 003 - per solai con travi in cemento o ferro e tavelloni, misurato per il massimo spessore, ogni cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,94345**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
	Totale TOS21_02					€ 0,26678
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,013	€ 3,94656	€ 0,05131	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,013	€ 1,61776	€ 0,02103	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,013	€ 13,09000	€ 0,17017	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,012	€ 0,26000	€ 0,00312	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24563
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,013	€ 28,57000	€ 0,37141	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,013	€ 23,82000	€ 0,30966	
	Totale TOS21_RU					€ 1,02391
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,53632</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,23045
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,01037
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,17668
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,94345</b>
Incidenza manodopera						66,41%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.007.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco

**Articolo:** 004 - per solaio in legno costituito da scempiato in pianelle, tavelloni o tavolame e correnti aventi sezione massima cm 12x12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,19391**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
	Totale TOS21_02					€ 0,26678
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
	Totale TOS21_AT					€ 0,05200
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,265	€ 28,57000	€ 7,57105	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,265	€ 23,82000	€ 6,31230	
	Totale TOS21_RU					€ 19,59735
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,91613</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,98742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,13443
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29035
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,19391</b>
Incidenza manodopera						78,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 007 - Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco

**Articolo:** 005 - per solaio in C.A. con soletta piena e travi a vista

**Prezzo a m³ € 505,95392**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	5,05	€ 3,94656	€ 19,93013	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	5,05	€ 1,61776	€ 8,16969	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	5,05	€ 13,09000	€ 66,10450	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,272	€ 0,26000	€ 0,07072	
	Totale TOS21_AT					€ 94,27504
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,05	€ 28,57000	€ 144,27850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,272	€ 28,57000	€ 7,77104	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,05	€ 23,82000	€ 120,29100	
	Totale TOS21_RU					€ 272,34054
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 399,96358</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 59,99454
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 2,69975
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 45,99581
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 505,95392</b>
Incidenza manodopera						60,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante

**Articolo:** 001 - controsoffitti formati da lastre in gesso, pannelli fonoassorbenti, laterizi e simili

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,11842**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,112	€ 28,57000	€ 3,19984	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
Totale TOS21_RU					€ 6,05824	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,41772</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,96266
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,04332
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,73804
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,11842</b>
Incidenza manodopera						78,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante

**Articolo:** 002 - controsoffitti in legno compresa la rimozione delle listellature di giunzione e dei filetti di coprigiunto o cornice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,28732**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,147	€ 28,57000	€ 4,19979	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 7,77279	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,13227</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,21984
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,05489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93521
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,28732</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante

**Articolo:** 003 - controsoffitti in legno escluso la rimozione delle listellature di giunzione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,88356**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,124	€ 28,57000	€ 3,54268	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,131	€ 23,82000	€ 3,12042	
Totale TOS21_RU					€ 6,66310	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,02258</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,05339
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,04740
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,80760
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,88356</b>
Incidenza manodopera						78,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.008.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante

**Articolo:** 004 - controsoffitti in rete metallica

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 16,73395**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,242	€ 28,57000	€ 6,91394	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 12,86894	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,22842</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,98426
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,08929
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52127
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,73395</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.008.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 008 - Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante

**Articolo:** 005 - in canniciato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,97479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,23	€ 23,82000	€ 5,47860	
Totale TOS21_RU					€ 11,47830	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,83778</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,77567
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,07991
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,36134
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,97479</b>
Incidenza manodopera						78,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai, escluse opere provvisorie

**Articolo:** 001 - pavimento alla palladiana di qualsiasi dimensione, fino ad uno spessore di cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,38488**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02				€ 0,66696	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,3	€ 2,50000	€ 0,75000	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT				€ 0,77600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,71900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,16196</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,82429
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05473
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,39863
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,38488</b>
Incidenza manodopera						74,01%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoria

**Articolo:** 002 - pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,98093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02				€ 0,66696	
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,11	€ 3,94656	€ 0,43412	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,11	€ 1,61776	€ 0,17795	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,11	€ 13,09000	€ 1,43990	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT				€ 2,07797	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 9,09770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,84264</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,77640	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,05329	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,36190	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,98093</b>	
Incidenza manodopera						65,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriale

**Articolo:** 003 - pavimenti in lastricato o mattonato di qualsiasi dimensione, per ogni cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,99458**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
Totale TOS21_02					€ 0,66696	
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,03	€ 3,94656	€ 0,11840	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 1,61776	€ 0,04853	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,03	€ 13,09000	€ 0,39270	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,58563	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,044	€ 23,82000	€ 1,04808	
Totale TOS21_RU					€ 1,90518	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,15777</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47367
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01421
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36314
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,99458</b>
Incidenza manodopera						64,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriale

**Articolo:** 004 - zoccolino battiscopa di qualsiasi tipo, dimensione e spessore

**Prezzo a m € 4,19115**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
Totale TOS21_02					€ 0,66696	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,055	€ 23,82000	€ 1,31010	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,055	€ 23,82000	€ 1,31010	
Totale TOS21_RU					€ 2,62020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,31316</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49697
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01491
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38101
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,19115</b>
Incidenza manodopera						78,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai, escluse opere provvisorie

**Articolo:** 005 - massetto in calcestruzzo, per ogni cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,11887**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
	Totale TOS21_02				€ 0,26678	
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,032	€ 3,94656	€ 0,12629	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 1,61776	€ 0,04853	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,032	€ 13,09000	€ 0,41888	
	Totale TOS21_AT				€ 0,59370	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,032	€ 28,57000	€ 0,91424	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,029	€ 23,82000	€ 0,69078	
	Totale TOS21_RU				€ 1,60502	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,46551</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36983
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01109
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28353
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,11887</b>
Incidenza manodopera						60,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriale

**Articolo:** 006 - massetto alleggerito, per isolamento, formazione di pendenze o simili, per ogni cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,59192**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
Totale TOS21_02					€ 0,26678	
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,026	€ 3,94656	€ 0,10261	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 1,61776	€ 0,04853	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,026	€ 13,09000	€ 0,34034	
Totale TOS21_AT					€ 0,49148	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,026	€ 28,57000	€ 0,74282	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,023	€ 23,82000	€ 0,54786	
Totale TOS21_RU					€ 1,29068	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,04895</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30734
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00922
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23563
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,59192</b>
Incidenza manodopera						60,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.007**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriale

**Articolo:** 007 - vespaio di qualsiasi tipo e consistenza, per ogni cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,28556**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
Totale TOS21_02					€ 0,26678	
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,02	€ 3,94656	€ 0,07893	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,02	€ 1,61776	€ 0,03236	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
Totale TOS21_AT					€ 0,37309	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,025	€ 23,82000	€ 0,59550	
Totale TOS21_RU					€ 1,16690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,80677</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,27102
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00813
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,20778
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,28556</b>
Incidenza manodopera						62,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.009.008**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 009 - Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai, escluse opere provvisorie

**Articolo:** 008 - pavimento in materiale resiliente, compreso collante, escluso il massetto di sottofondo.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,77895**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,03	€ 33,34800	€ 1,00044	
Totale TOS21_02					€ 1,00044	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
Totale TOS21_AT					€ 0,05200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 9,04950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,10194</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,51529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,06819
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,16172
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,77895</b>
Incidenza manodopera						78,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :

**Articolo:** 001 - in piastrelle posate con malta o collante fino all'altezza di m 1,50

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,46154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
	Totale TOS21_02					€ 0,33348
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,47948</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,12192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86014
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,46154</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :

**Articolo:** 002 - in piastrelle posate con malta o collante dall'altezza di m 1,51 a m 3,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,47477**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,86148</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,47922	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,02958	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,13407	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,47477</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :

**Articolo:** 003 - in carta da parati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,84700**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
	Totale TOS21_02				€ 0,33348	
TOS21_PR.P26.101.005	Stucchi - con resine acriliche o vinil-acriliche (per rasature)	kg	0,1	€ 2,97650	€ 0,29765	
TOS21_PR.P26.128.006	Prodotti per tappezzeria - distaccante per parati liquido a base di tensioattivi (conf. 250 gr)	kg	0,4	€ 5,00000	€ 2,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 2,29765	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 7,52460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,15573</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,52336
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03047
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,16791
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,84700</b>
Incidenza manodopera						61,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :

**Articolo:** 004 - parati di qualsiasi tipo, escluso carta

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,79097**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,0013	€ 33,34800	€ 0,04335	
	Totale TOS21_02				€ 0,04335	
TOS21_PR.P26.101.005	Stucchi - con resine acriliche o vinil-acriliche (per rasature)	kg	0,012	€ 2,97650	€ 0,03572	
TOS21_PR.P26.128.006	Prodotti per tappezzeria - distaccante per parati liquido a base di tensioattivi (conf. 250 gr)	kg	0,052	€ 5,00000	€ 0,26000	
	Totale TOS21_PR				€ 0,29572	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,076	€ 28,57000	€ 2,17132	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,076	€ 23,82000	€ 1,81032	
	Totale TOS21_RU				€ 4,23877	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,57784</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68668
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01373
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52645
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,79097</b>
Incidenza manodopera						73,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.010.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 010 - Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco :

**Articolo:** 010 - materiale resiliente, compreso collante.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,44793**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,1	€ 33,34800	€ 3,33480	
Totale TOS21_02					€ 3,33480	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,25	€ 0,26000	€ 0,06500	
Totale TOS21_AT					€ 0,06500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 8,81200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,21180</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,83177
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01832
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,40436
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,44793</b>
Incidenza manodopera						78,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria

**Articolo:** 001 - su pareti interne ed esterne con intonaco a calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,52033**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,14	€ 23,82000	€ 3,33480	
Totale TOS21_RU					€ 8,76310	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,10698</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,36605
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04098
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,04730
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,52033</b>
Incidenza manodopera						78,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria

**Articolo:** 002 - su soffitti con intonaco a calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,54447**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 9,57270	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,91658</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,48749
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04462
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14041
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,54447</b>
Incidenza manodopera						78,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria

**Articolo:** 003 - su pareti interne ed esterne con intonaco a cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,20721**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
Totale TOS21_RU					€ 10,09660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,44048</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,56607
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04698
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,20066
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,20721</b>
Incidenza manodopera						78,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisoria

**Articolo:** 004 - su soffitti con intonaco a cemento

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,17126**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
Totale TOS21_02					€ 0,33348	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 10,85870	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,20258</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,68039
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,28830
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,17126</b>
Incidenza manodopera						78,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 021 - Smontaggio andante di tetto in legno e laterizio costituito da manto di copertura, scempiato in piastrelle o tavelle di laterizio o tavolame e piccola orditura lignea, compreso disancoraggio dalle strutture e accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale e la rimozione di abbaini, comignoli, lucernari e sovrastrutture in genere

**Articolo:** 001 - per qualsiasi estensione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 45,06588**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,68	€ 28,57000	€ 19,42760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,68	€ 23,82000	€ 16,19760	
	Totale TOS21_RU				€ 35,62520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 35,62520</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,34378	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 0,21375	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,09690	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 45,06588</b>	
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 022 - Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con accantonamento dei materiali allo stesso piano della copertura; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - fino ad una superficie di mq 10,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,76483**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
	Totale TOS21_RU					€ 11,67180
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,67180</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75077
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,07003
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34226
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,76483</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 022 - Smontaggio di manto di copertura in tegole e coppi o marsigliesi, anche per superfici parziali con accantonamento dei materiali allo stesso piano della copertura; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 002 - per una superficie oltre mq 10,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,55954**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 10,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,71900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,60785
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,06431
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23269
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,55954</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 023 - Smontaggio di manto di copertura in lastre in lamiera, ondulati plastici e simili compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - fino ad una superficie di mq 10

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,35424**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
	Totale TOS21_RU					€ 9,76620
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,76620</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,46493
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,05860
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,12311
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,35424</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 023 - Smontaggio di manto di copertura in lastre in lamiera, ondulati plastici e simili compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 002 - per una superficie oltre mq 10,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,14895**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU					€ 8,81340
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,81340</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,32201
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,05288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01354
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,14895</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 024 - Smontaggio di scempiato in pannello o in tavole di laterizio o in tavolame compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per qualsiasi dimensione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,25821**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
	Totale TOS21_RU					€ 10,48080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,48080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,57212
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,06288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,20529
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,25821</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 025 - Rimozione di correnti in legno di qualsiasi lunghezza, compreso il disancoraggio dalle murature e dalla grossa orditura e l'accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusi interventi localizzati alla sola gronda ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per qualsiasi sezione

**Prezzo a m € 4,51985**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,075	€ 23,82000	€ 1,78650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,075	€ 23,82000	€ 1,78650	
	Totale TOS21_RU					€ 3,57300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,57300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53595
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41090
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,51985</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 026 - Rimozione di travi in legno (grossa orditura) poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle murature o dalle capriate, smontaggio di eventuali puntelli o rinforzi ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per qualsiasi sezione e lunghezza

**Prezzo a m³ € 479,15632**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,23	€ 28,57000	€ 206,56110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7,23	€ 23,82000	€ 172,21860	
	Totale TOS21_RU					€ 378,77970
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 378,77970</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 56,81696
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 2,27268
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 43,55967
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 479,15632</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.027.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 027 - Rimozione di travi in ferro poste a qualsiasi altezza, compreso ogni onere per il disancoraggio dalle strutture ed eventuale sezionamento sul posto, con accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per qualsiasi sezione e lunghezza

**Prezzo a kg € 2,19579**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,03	€ 1,50000	€ 0,04500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,04500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
	Totale TOS21_RU					€ 1,69080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,73580</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,26037
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,01041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19962
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,19579</b>
Incidenza manodopera						77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.028.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 028 - Demolizione di travetti prefabbricati in cemento, compreso il taglio o il disancoraggio dalla struttura e l'accatastamento del materiale al piano di appoggio; esclusa demolizione soletta collaborante, eventuale sutura delle sedi di appoggio ed il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per qualsiasi area di sezione

**Prezzo a m € 19,88351**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.008	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2500 litri/minuto - 1 mese	ora	0,12	€ 3,94656	€ 0,47359	
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,08	€ 2,81250	€ 0,22500	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,12	€ 1,61776	€ 0,19413	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12	€ 13,09000	€ 1,57080	
	Totale TOS21_AT					€ 2,46352
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,253	€ 28,57000	€ 7,22821	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,253	€ 23,82000	€ 6,02646	
	Totale TOS21_RU					€ 13,25467
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,71819</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,35773
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,09431
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,80759
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,88351</b>
Incidenza manodopera						66,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.029.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 029 - Rimozione di cappelli per comignoli compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - in lamiera di ferro o simili su canna fumaria d. massimo 30 cm

**Prezzo a cad € 41,78662**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,3	€ 1,20834	€ 0,36250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,36250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,46	€ 28,57000	€ 13,14220	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,46	€ 23,82000	€ 10,95720	
	Totale TOS21_RU				€ 32,67040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 33,03290</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,95494
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,19820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,79878
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,78662</b>
Incidenza manodopera						78,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.029.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 029 - Rimozione di cappelli per comignoli compreso accatastamento del materiale al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale

**Articolo:** 002 - in laterizio o in prefabbricato cementizio

**Prezzo a cad € 66,86577**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,35	€ 1,20834	€ 0,42292	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42292	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,81	€ 28,57000	€ 23,14170	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,81	€ 23,82000	€ 19,29420	
	Totale TOS21_RU				€ 52,43540	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,85832</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,92875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,31715
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,07871
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,86577</b>
Incidenza manodopera						78,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 030 - Smontaggio di gronda completa, compreso seggiole, mensole, sottomensole, scempiato e manto di copertura, il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio

**Articolo:** 001 - per gronde di qualsiasi materiale

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,84634**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 0,12083	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 17,14900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,26983</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,59047
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,10362
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,98603
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,84634</b>
Incidenza manodopera						78,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 031 - Rimozione di manto impermeabilizzante posto su coperture piane o inclinate, compreso il disancoraggio dalla struttura e l'accantonamento dei materiali di risulta al piano di appoggio; escluso il calo a terra del materiale

**Articolo:** 001 - per manti rigidi o semirigidi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,02646**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 4,76400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,76400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02858
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54786
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,02646</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 032 - Smontaggio di docce, raccordi, pluviali, converse e simili, compreso disancoraggio dai sostegni; misurazione sviluppo per lunghezza:

**Articolo:** 001 - per qualsiasi dimensione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,32145**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,01	€ 11,91000	€ 0,11910	
	Totale TOS21_02					€ 0,45258
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,1	€ 16,23214	€ 1,62321	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 2,93221
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU					€ 7,14600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,53079</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,57962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,06318
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,21104
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,32145</b>
Incidenza manodopera						57,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 033 - Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26

**Articolo:** 001 - per infissi in legno

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,49272**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,03	€ 11,91000	€ 0,35730	
	Totale TOS21_02				€ 0,69078	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT				€ 0,02600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 15,48300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,19978</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,42997
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,09720
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,86297
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,49272</b>
Incidenza manodopera						78,92%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.033.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 033 - Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26

**Articolo:** 002 - per infissi in metallo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,19131**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
	Totale TOS21_02				€ 1,26246	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,25	€ 1,50000	€ 0,37500	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,15	€ 0,26000	€ 0,03900	
	Totale TOS21_AT				€ 0,41400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,485	€ 23,82000	€ 11,55270	
	Totale TOS21_RU				€ 22,98070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,65716</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,69857
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,14794
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,83557
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,19131</b>
Incidenza manodopera						77,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.033.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 033 - Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26

**Articolo:** 003 - per ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,24861**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
Totale TOS21_02					€ 0,66696	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,45	€ 1,50000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,70100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 23,33450	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,70246</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,70537	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 0,14821	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,84078	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,24861</b>
Incidenza manodopera						76,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 034 - Smontaggio di vetri di qualsiasi tipo in lastra fino a mq 1, da serramenti in legno o metallo e lucernari, misurazione dell'intera superficie vetrata compreso il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50, escluso: opere provvisorie e riprese di murature o di intonaci

**Articolo:** 001 - di vetri rotti o non riutilizzabili

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,69230**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,04	€ 11,91000	€ 0,47640	
Totale TOS21_02						€ 0,47640
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,152	€ 26,47000	€ 4,02344	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,49984</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,67498
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02700
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,51748
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,69230</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 001 - lavabo

**Prezzo a cad € 22,53294**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,34	€ 28,57000	€ 9,71380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU					€ 17,81260
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,81260</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,67189
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05344
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,04845
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,53294</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 002 - lavello da cucina

**Prezzo a cad € 29,16027**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44	€ 23,82000	€ 10,48080	
	Totale TOS21_RU					€ 23,05160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,05160</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,45774
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06915
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,65093
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,16027</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 003 - lavatoi, pilozzi e simili

**Prezzo a cad € 27,83481**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,42	€ 28,57000	€ 11,99940	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42	€ 23,82000	€ 10,00440	
	Totale TOS21_RU					€ 22,00380
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,00380</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,30057
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06601
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,53044
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,83481</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 004 - vaso con cassetta scaricatrice esterna, bidet

**Prezzo a cad € 30,48574**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,46	€ 28,57000	€ 13,14220	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,46	€ 23,82000	€ 10,95720	
	Totale TOS21_RU					€ 24,09940
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,09940</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,61491
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07230
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,77143
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,48574</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 005 - vaso alla turca

**Prezzo a cad € 35,12488**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,53	€ 28,57000	€ 15,14210	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,53	€ 23,82000	€ 12,62460	
	Totale TOS21_RU					€ 27,76670
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,76670</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,16501
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08330
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,19317
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,12488</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 006 - piatto doccia

**Prezzo a cad € 31,81121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,48	€ 28,57000	€ 13,71360	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,48	€ 23,82000	€ 11,43360	
	Totale TOS21_RU					€ 25,14720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,14720</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,77208
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07544
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,89193
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,81121</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.035.007**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 035 - Rimozioni di apparecchi igienico-termo-sanitari in genere compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi ed il disancoraggio delle staffe, con accatastamento entro un raggio di m 50; escluso accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico e l'eliminazione dei supporti murari

**Articolo:** 007 - orinatoio

**Prezzo a cad € 30,48574**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,46	€ 28,57000	€ 13,14220		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,46	€ 23,82000	€ 10,95720		
	Totale TOS21_RU					€ 24,09940	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,09940</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,61491		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,07230		
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,77143		
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 30,48574</b>	
Incidenza manodopera						79,05%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.036.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 036 - Rimozione di vasche da incasso compreso smontaggio apparecchiature, attacchi e raccordi, con accatastamento entro un raggio di 50 m; escluso l'accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione e scarico

**Articolo:** 001 - compresa demolizione dei muri di supporto

**Prezzo a cad € 66,67132**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26000	€ 0,01560	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,07	€ 23,82000	€ 25,48740	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,07	€ 23,82000	€ 25,48740	
	Totale TOS21_RU				€ 52,68900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,70460</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,90569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15811
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,06103
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,67132</b>
Incidenza manodopera						79,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 037 - Rimozione di radiatori compreso smontaggio attacchi e raccordi, il disancoraggio delle staffe, il calo o sollevamento con mezzi meccanici e l'accatastamento entro un raggio di m 50; escluso l'accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione

**Articolo:** 001 - di qualsiasi tipo e materiale, escluso a piastra, ad elemento

**Prezzo a cad € 4,65616**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,012	€ 0,26000	€ 0,00312	
Totale TOS21_AT					€ 0,00312	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
Totale TOS21_RU					€ 3,67764	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,68076</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,55211
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01104
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,42329
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,65616</b>
Incidenza manodopera						78,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.037.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 037 - Rimozione di radiatori compreso smontaggio attacchi e raccordi, il disancoraggio delle staffe, il calo o sollevamento con mezzi meccanici e l'accatastamento entro un raggio di m 50; escluso l'accecamento od asportazione delle tubazioni di adduzione

**Articolo:** 002 - a piastra, ad elemento

**Prezzo a cad € 20,61140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 0,26000	€ 0,00520	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00520
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 16,28840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,29360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,44404
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,87376
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,61140</b>
Incidenza manodopera						79,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.038.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 038 - Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50

**Articolo:** 001 - in ferro o rame d. fino a 1"

**Prezzo a m € 0,68171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,01	€ 1,50000	€ 0,01500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU					€ 0,52390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,53890</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,08084
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00202
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06197
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,68171</b>
Incidenza manodopera						76,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.038.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 038 - Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50

**Articolo:** 002 - in ferro o rame per un d. oltre 1''

**Prezzo a m € 1,27753**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.013	Saldatrici e motosaldatrici - Motosaldatrice a motore diesel supersilenziato da 5 KW 20-155 A - 1 mese	ora	0,015	€ 1,84688	€ 0,02770	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,015	€ 13,09000	€ 0,19635	
Totale TOS21_AT					€ 0,22405	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,015	€ 23,82000	€ 0,35730	
Totale TOS21_RU					€ 0,78585	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,00990</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,15149	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 0,00379	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,11614	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,27753</b>
Incidenza manodopera						61,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.038.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 038 - Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50

**Articolo:** 003 - in pvc di qualsiasi diametro

**Prezzo a m € 0,15066**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,005	€ 23,82000	€ 0,11910	
	Totale TOS21_RU					€ 0,11910
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,11910</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01787
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00045
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01370
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,15066</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.038.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 038 - Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50

**Articolo:** 004 - in polietilene alta densita' di qualsiasi diametro

**Prezzo a m € 0,30132**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU					€ 0,23820
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,23820</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03573
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02739
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,30132</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.039.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 039 - Smontaggio di lastre in pietra o marmo per rivestimenti, scale, soglie, stipiti, davanzali, architravi, cimase e simili fino a ritrovare il vivo della struttura sottostante

**Articolo:** 001 - di qualsiasi dimensione fino ad uno spessore di cm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,42008**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,05	€ 33,34800	€ 1,66740	
Totale TOS21_02					€ 1,66740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,25	€ 2,50000	€ 0,62500	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,65100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
Totale TOS21_RU					€ 16,19550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,51390</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,77709
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,06943
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,12910
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,42008</b>
Incidenza manodopera						76,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.040.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 040 - Smontaggio gradini in pietra portanti, incastrati alle murature

**Articolo:** 001 - di qualsiasi dimensione

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 391,45931**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,6	€ 2,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,8	€ 0,26000	€ 0,20800	
Totale TOS21_AT					€ 1,70800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5	€ 23,82000	€ 119,10000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5	€ 23,82000	€ 119,10000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
Totale TOS21_RU					€ 274,39800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 309,45400</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 46,41810
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 1,16045
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 35,58721
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 391,45931</b>
Incidenza manodopera						78,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.041.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 041 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 005 - di listoncini o listelli incollati e/o inchiodati, esclusi eventuali residui (colla, legno, chiodi, ecc.), la ripulitura o il livellamento del sottostante piano di posa, eseguito al piano terreno.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,04849**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 9,52450
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,52450</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,42868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01429
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,09532
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,04849</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.041.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 041 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 010 - di listoncini o listelli incollati e/o inchiodati, esclusi eventuali residui (colla, legno, chiodi, ecc.), la ripulitura o il livellamento del sottostante piano di posa, per quote superiori al piano terreno.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,69893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,15	€ 1,20834	€ 0,18125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,18125	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 13,81000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,99125</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,09869
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,60899
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,69893</b>
Incidenza manodopera						78,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.041.012**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 041 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 012 - di listoncini o listelli incollati, realizzato a mano e con attrezzature meccaniche, compreso la ripulitura del sottostante piano di posa da eventuali residui (colla, legno ecc.) riprese e/o lisciatura dello stesso, eseguito al piano terreno. Sono compresi materiali di consumo e per la eventuale stuccatura.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,60230**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,2	€ 4,99554	€ 0,99911	
Totale TOS21_AT						€ 0,99911
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU						€ 27,14500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,14411</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,22162
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,04222
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,23657
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 35,60230</b>
Incidenza manodopera						76,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.041.015**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 041 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 015 - di listoncini o listelli incollati, eseguito a mano e con attrezzature meccaniche, compreso la ripulitura del sottostante piano di posa da eventuali residui (colla, legno ecc.) eventuali riprese e/o lisciatura dello stesso, per quote superiori al piano terreno. Sono compresi materiali di consumo e per la eventuale stuccatura.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,36926**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,2	€ 4,99554	€ 0,99911	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 1,11994
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 30,00200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,12194</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,66829
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04668
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,57902
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,36926</b>
Incidenza manodopera						76,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.042.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 042 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 005 - di listoni o listelli inchiodati eseguito al piano terreno, a mano e con recupero degli stessi fino al 50% del materiale rimosso. Sono compresi la sfilatura dei chiodi, la rimozione dei regoli, la selezione del materiale recuperato, la pulizia dello stesso, l'accatastamento e la protezione del materiale recuperato all'interno del cantiere. Sono altresì compresi tutti i materiali per le operazioni di ripulitura della sottostante struttura, le riprese e/o il livellamento del piano di posa da eventuali residui.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,70501**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,75	€ 23,82000	€ 17,86500	
	Totale TOS21_RU					€ 39,29250
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 39,29250</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,89388
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,51864
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 49,70501</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.042.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 042 - Smontaggio di pavimenti in legno fino a ritrovare la sottostante struttura

**Articolo:** 010 - di listoni o listelli inchiodati eseguito a mano e con recupero degli stessi fino al 50% del materiale rimosso, per quote superiori al piano terreno. Sono compresi la sfilatura dei chiodi, la rimozione dei regoli, la selezione del materiale recuperato, la pulizia dello stesso, l'accatastamento e la protezione del materiale recuperato all'interno del cantiere. Sono altresì compresi tutti i materiali per le operazioni di ripulitura della sottostante struttura, le riprese e/o il livellamento del piano di posa da eventuali residui.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 57,23893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,24167
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,75	€ 23,82000	€ 17,86500	
	Totale TOS21_RU					€ 45,00650
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,24817</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,78723
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06787
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,20354
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,23893</b>
Incidenza manodopera						78,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.050.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 050 - Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 001 - fino ad una sezione di 25 cmq

**Prezzo a m € 26,38069**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 0,26000	€ 0,00650	
Totale TOS21_AT					€ 0,00650	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00027	€ 15,37135	€ 0,00415	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00088	€ 90,00000	€ 0,07920	
Totale TOS21_PR					€ 0,08335	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,51	€ 26,47000	€ 13,49970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 16,59595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,85430</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,12815
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,06256
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,39824
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 26,38069</b>	
Incidenza manodopera						78,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.050.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 050 - Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 002 - per una sezione da 25,01 a 50 cmq

**Prezzo a m € 36,72994**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,07	€ 11,91000	€ 0,83370	
Totale TOS21_02					€ 0,83370	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0006	€ 15,37135	€ 0,00922	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00192	€ 90,00000	€ 0,17280	
Totale TOS21_PR					€ 0,18202	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,88	€ 26,47000	€ 23,29360	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 28,00940	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,03552</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,35533
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,08711
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,33908
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 36,72994</b>	
Incidenza manodopera						78,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.050.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 050 - Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 003 - per una sezione da 50,01 a 100 cmq

**Prezzo a m € 67,60393**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,12	€ 11,91000	€ 1,42920	
Totale TOS21_02					€ 1,42920	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,07	€ 0,26000	€ 0,01820	
Totale TOS21_AT					€ 0,01820	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0012	€ 15,37135	€ 0,01845	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00384	€ 90,00000	€ 0,34560	
Totale TOS21_PR					€ 0,36405	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,65	€ 26,47000	€ 43,67550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 51,63040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,44185</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,01628
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,16033
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,14581
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 67,60393</b>	
Incidenza manodopera						78,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.050.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 050 - Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 004 - per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita  
**Prezzo a m € 215,02745**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,21	€ 0,26000	€ 0,05460	
Totale TOS21_AT					€ 0,05460	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,0144	€ 90,00000	€ 1,29600	
Totale TOS21_PR					€ 1,36517	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	5,3	€ 26,47000	€ 140,29100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,76	€ 23,82000	€ 18,10320	
Totale TOS21_RU					€ 164,39390	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 169,98217</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 25,49733
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,50995
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 19,54795
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 215,02745</b>	
Incidenza manodopera						78,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.051.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 051 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 002 - per una sezione da 25,01 a 50 cmq

**Prezzo a m € 35,27820**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,036	€ 0,26000	€ 0,00936	
Totale TOS21_AT					€ 0,00936	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0006	€ 15,37135	€ 0,00922	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00192	€ 90,00000	€ 0,17280	
Totale TOS21_PR					€ 0,18202	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,036	€ 28,57000	€ 1,02852	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,85	€ 26,47000	€ 22,49950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 27,10102	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,88790</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,18319
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,08366
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,20711
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 35,27820</b>	
Incidenza manodopera						78,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.051.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 051 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 003 - per una sezione da 50,01 a 100 cmq

**Prezzo a m € 60,38338**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,065	€ 11,91000	€ 0,77415	
Totale TOS21_02					€ 0,77415	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26000	€ 0,01560	
Totale TOS21_AT					€ 0,01560	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0012	€ 15,37135	€ 0,01845	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00384	€ 90,00000	€ 0,34560	
Totale TOS21_PR					€ 0,36405	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,47	€ 26,47000	€ 38,91090	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 46,58010	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 47,73390</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,16009
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,14320
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,48940
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 60,38338</b>	
Incidenza manodopera						78,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.051.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 051 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 004 - per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita  
**Prezzo a m € 188,33152**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,08	€ 11,91000	€ 0,95280	
Totale TOS21_02					€ 0,95280	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,19	€ 0,26000	€ 0,04940	
Totale TOS21_AT					€ 0,04940	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,0144	€ 90,00000	€ 1,29600	
Totale TOS21_PR					€ 1,36517	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	4,7	€ 26,47000	€ 124,40900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
Totale TOS21_RU					€ 146,51130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 148,87867</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 22,33180
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,44664
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 17,12105
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 188,33152</b>	
Incidenza manodopera						78,3%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.052.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 052 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di mattoni pieni, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 001 - fino ad una sezione di 25 cmq

**Prezzo a m € 16,70771**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,0166	€ 0,26000	€ 0,00432	
Totale TOS21_AT					€ 0,00432	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00027	€ 15,37135	€ 0,00415	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00088	€ 90,00000	€ 0,07920	
Totale TOS21_PR					€ 0,08335	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0166	€ 28,57000	€ 0,47426	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,39	€ 26,47000	€ 10,32330	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
Totale TOS21_RU					€ 12,70316	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,20768</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,98115
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03962
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,51888
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,70771</b>
Incidenza manodopera						78,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.052.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 052 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di mattoni pieni, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 002 - per una sezione da 25,01 a 50 cmq

**Prezzo a m € 27,90403**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,065	€ 11,91000	€ 0,77415	
Totale TOS21_02					€ 0,77415	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 0,26000	€ 0,00650	
Totale TOS21_AT					€ 0,00650	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0006	€ 15,37135	€ 0,00922	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00192	€ 90,00000	€ 0,17280	
Totale TOS21_PR					€ 0,18202	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,68	€ 26,47000	€ 17,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 21,09585	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,05852</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,30878
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,06618
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,53673
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,90403</b>
Incidenza manodopera						78,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.052.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 052 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di mattoni pieni, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 003 - per una sezione da 50,01 a 100 cmq

**Prezzo a m € 52,48479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,19	€ 11,91000	€ 2,26290	
Totale TOS21_02					€ 2,26290	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,045	€ 0,26000	€ 0,01170	
Totale TOS21_AT					€ 0,01170	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0012	€ 15,37135	€ 0,01845	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00384	€ 90,00000	€ 0,34560	
Totale TOS21_PR					€ 0,36405	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,25	€ 26,47000	€ 33,08750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,188	€ 23,82000	€ 4,47816	
Totale TOS21_RU					€ 38,85131	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,48996</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,22349
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12447
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,77135
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,48479</b>
Incidenza manodopera						78,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.052.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 052 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di mattoni pieni, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 004 - per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita  
**Prezzo a m € 172,32699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,14	€ 0,26000	€ 0,03640	
Totale TOS21_AT					€ 0,03640	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,0144	€ 90,00000	€ 1,29600	
Totale TOS21_PR					€ 1,36517	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	4,2	€ 26,47000	€ 111,17400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
Totale TOS21_RU					€ 128,27480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 136,22687</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 20,43403
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,40868
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 15,66609
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 172,32699</b>	
Incidenza manodopera						78,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.053.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 053 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di laterizi forati, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 001 - fino ad una sezione di 25 cmq

**Prezzo a m € 7,30076**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,01	€ 0,26000	€ 0,00260	
Totale TOS21_AT					€ 0,00260	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00027	€ 15,37135	€ 0,00415	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00088	€ 90,00000	€ 0,07920	
Totale TOS21_PR					€ 0,08335	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 5,08990	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,77135</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,86570
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01731
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,66371
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,30076</b>
Incidenza manodopera						77,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.053.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 053 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di laterizi forati, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 002 - per una sezione da 25,01 a 50 cmq

**Prezzo a m € 4,37422**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,065	€ 11,91000	€ 0,77415	
Totale TOS21_02					€ 0,77415	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,017	€ 0,26000	€ 0,00442	
Totale TOS21_AT					€ 0,00442	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0006	€ 15,37135	€ 0,00922	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00192	€ 90,00000	€ 0,17280	
Totale TOS21_PR					€ 0,18202	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,017	€ 28,57000	€ 0,48569	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,04	€ 26,47000	€ 1,05880	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
Totale TOS21_RU					€ 2,49729	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,45788</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01037
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39766
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,37422</b>
Incidenza manodopera						74,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.053.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 053 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di laterizi forati, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 003 - per una sezione da 50,01 a 100 cmq

**Prezzo a m € 22,48557**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,037	€ 0,26000	€ 0,00962	
Totale TOS21_AT					€ 0,00962	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0012	€ 15,37135	€ 0,01845	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00384	€ 90,00000	€ 0,34560	
Totale TOS21_PR					€ 0,36405	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,037	€ 28,57000	€ 1,05709	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,37	€ 26,47000	€ 9,79390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 14,42399	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,77516</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,66627
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,05333
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,04414
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 22,48557</b>
Incidenza manodopera						77,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.053.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 053 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di laterizi forati, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

**Articolo:** 004 - per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita  
**Prezzo a m € 69,23620**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,45	€ 11,91000	€ 5,35950	
Totale TOS21_02					€ 5,35950	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,12	€ 0,26000	€ 0,03120	
Totale TOS21_AT					€ 0,03120	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0045	€ 15,37135	€ 0,06917	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,0144	€ 90,00000	€ 1,29600	
Totale TOS21_PR					€ 1,36517	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,37	€ 23,82000	€ 8,81340	
Totale TOS21_RU					€ 47,97630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 54,73217</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,20983
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,16420
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,29420
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,23620</b>
Incidenza manodopera						77,03%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 001 - per vani di apertura, porte o finestre

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,66309**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
	Totale TOS21_AT				€ 0,05200	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,001	€ 397,39130	€ 0,39739	
	Totale TOS21_PR				€ 0,89962	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26	€ 28,57000	€ 7,42820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26	€ 23,82000	€ 6,19320	
	Totale TOS21_RU				€ 19,33540	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,28702</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,04305
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06086
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,33301
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,66309</b>
Incidenza manodopera						75,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 002 - per strutture singole quali travi e capriate

**Prezzo a cad € 33,14368**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,3	€ 1,20834	€ 0,36250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,36250
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
	Totale TOS21_PR					€ 0,50223
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU					€ 25,33580
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,20054</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,93008
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07860
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,01306
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,14368</b>
Incidenza manodopera						76,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 003 - per solai latero-cementizi gettati in opera, di altezza complessiva cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,68812**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,27	€ 1,20834	€ 0,32625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,32625
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
	Totale TOS21_PR					€ 0,50223
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 23,43090
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,25938</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,63891
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07278
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,78983
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,68812</b>
Incidenza manodopera						76,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 004 - per solai in travetti prefabbricati, di altezza complessiva cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,60926**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,25	€ 1,20834	€ 0,30209	
	Totale TOS21_AT				€ 0,30209	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
	Totale TOS21_PR				€ 0,50223	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
	Totale TOS21_RU				€ 21,81170	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,61602</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,39240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06785
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,60084
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,60926</b>
Incidenza manodopera						76,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 005 - per solai in pannelli prefabbricati, di altezza complessiva cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,86767**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,23	€ 1,20834	€ 0,27792	
	Totale TOS21_AT				€ 0,27792	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
	Totale TOS21_PR				€ 0,50223	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 19,66860	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,44875</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,06731
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06135
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,35161
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,86767</b>
Incidenza manodopera						76,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 006 - per solai in profilati metallici e laterizi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,22514**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,26	€ 1,20834	€ 0,31417	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31417	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,1	€ 1,67411	€ 0,16741	
	Totale TOS21_PR				€ 0,16741	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26	€ 28,57000	€ 7,42820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,29	€ 23,82000	€ 6,90780	
	Totale TOS21_RU				€ 22,62130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,10288</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,46543
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06931
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,65683
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,22514</b>
Incidenza manodopera						77,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A03.060.007**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 060 - Puntellamenti eseguiti in legname e/o puntelli tubolari metallici compreso carico e scarico, montaggio e smontaggio, e pulitura finale; escluso il nolo dei materiali

**Articolo:** 007 - per solai in legno e laterizio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,72755**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,28	€ 1,20834	€ 0,33834	
	Totale TOS21_AT				€ 0,33834	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
	Totale TOS21_PR				€ 0,50223	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,31	€ 28,57000	€ 8,85670	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,31	€ 23,82000	€ 7,38420	
	Totale TOS21_RU				€ 24,24050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,08107</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,76216
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07524
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,88432
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,72755</b>
Incidenza manodopera						76,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per abbassamento di quota di imposta di pavimenti all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00

**Articolo:** 001 - eseguito a mano con l'ausilio di minipala

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 73,31378**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,396	€ 8,45000	€ 3,34620	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,396	€ 13,09000	€ 5,18364	
	Totale TOS21_AT					€ 8,52984
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,396	€ 28,57000	€ 11,31372	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
	Totale TOS21_RU					€ 49,42572
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,95556</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,69333
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,34773
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,66489
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,31378</b>
Incidenza manodopera						67,42%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per abbassamento di quota di imposta di pavimenti all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00

**Articolo:** 002 - eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 99,56562**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,45	€ 3,41667	€ 1,53750	
Totale TOS21_AT					€ 1,53750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,3	€ 23,82000	€ 30,96600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,4	€ 23,82000	€ 33,34800	
Totale TOS21_RU					€ 77,17050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 78,70800</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,80620
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,47225
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,05142
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 99,56562</b>
Incidenza manodopera						77,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per la formazione di cassonetti per vespai all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00

**Articolo:** 001 - eseguito a mano con l'ausilio di miniescavatore

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 86,44849**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,457	€ 6,75997	€ 3,08931	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,457	€ 13,09000	€ 5,98213	
	Totale TOS21_AT				€ 9,07144	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,457	€ 28,57000	€ 13,05649	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,84	€ 23,82000	€ 20,00880	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,1	€ 23,82000	€ 26,20200	
	Totale TOS21_RU				€ 59,26729	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,33873</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,25081
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,41003
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,85895
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 86,44849</b>
Incidenza manodopera						68,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per la formazione di cassonetti per vespai all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00

**Articolo:** 002 - eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 101,58878**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,5	€ 3,41667	€ 1,70834	
	Totale TOS21_AT					€ 1,70834
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,3	€ 23,82000	€ 30,96600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,4	€ 23,82000	€ 33,34800	
	Totale TOS21_RU					€ 78,59900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 80,30734</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,04610
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,48184
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,23534
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 101,58878</b>
Incidenza manodopera						77,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata in terreni sciolti e/o rocce tenere al di sotto di strutture preesistenti per consentire la sottofondazione eseguito a mano

**Articolo:** 001 - per profondità fino a m 1,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 145,97594**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,2	€ 23,82000	€ 52,40400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,2	€ 23,82000	€ 52,40400	
	Totale TOS21_RU					€ 115,39600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 115,39600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,30940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,69238
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,27054
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 145,97594</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata in terreni sciolti e/o rocce tenere al di sotto di strutture preesistenti per consentire la sottofondazione eseguito a mano

**Articolo:** 002 - per profondità da m 1,00 a m 2,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 191,50962**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,5	€ 26,47000	€ 13,23500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,5	€ 23,82000	€ 59,55000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,3	€ 23,82000	€ 78,60600	
	Totale TOS21_RU					€ 151,39100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 151,39100</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,70865
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,90835
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,40997
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 191,50962</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Carico, trasporto e scarico

**Articolo:** 001 - a mano su autocarro portata mc 3,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 58,38133**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2348	€ 42,19000	€ 9,90621	
	Totale TOS21_AT				€ 9,90621	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2348	€ 28,57000	€ 6,70824	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,24	€ 23,82000	€ 29,53680	
	Totale TOS21_RU				€ 36,24504	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,15125</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,92269
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06923
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,30739
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,38133</b>
Incidenza manodopera						73,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Carico, trasporto e scarico

**Articolo:** 003 - con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 29,47605**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,106	€ 13,81563	€ 1,46446	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,106	€ 13,09000	€ 1,38754	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2058	€ 42,19000	€ 8,68270	
Totale TOS21_AT					€ 11,53470	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,106	€ 28,57000	€ 3,02842	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2058	€ 28,57000	€ 5,87971	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
Totale TOS21_RU					€ 11,76653	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,30122</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,49518
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03495
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,67964
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 29,47605</b>	
Incidenza manodopera						59,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A07.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00.

**Articolo:** 001 - da demolizioni di qualsiasi genere

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 42,18522**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU					€ 33,34800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,34800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,00220
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05002
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,83502
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 42,18522</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.A07.011.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 011 - Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00.

**Articolo:** 010 - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 15,06615**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 11,91000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,91000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,78650
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01787
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,36965
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,06615</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 001 - Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C12/15

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 162,11372**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bichiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,5	€ 1,90509	€ 0,95255	
	Totale TOS21_AT				€ 0,95255	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,85	€ 13,44944	€ 11,43202	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,23	€ 90,15200	€ 20,73496	
	Totale TOS21_PR				€ 39,08409	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,7	€ 23,82000	€ 40,49400	
	Totale TOS21_RU				€ 88,11650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,15314</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,22297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19223
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,73761
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,11372</b>
Incidenza manodopera						54,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 001 - Conglomerato cementizio per magroni o getti non armati o debolmente armati

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C16/20

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 176,78564**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bichiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,5	€ 1,90509	€ 0,95255	
	Totale TOS21_AT				€ 0,95255	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,85	€ 13,44944	€ 11,43202	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,26	€ 96,87429	€ 25,18732	
	Totale TOS21_PR				€ 43,53645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,75	€ 23,82000	€ 41,68500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,75	€ 23,82000	€ 17,86500	
	Totale TOS21_RU				€ 95,26250	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 139,75149</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,96272	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20963	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,07142	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 176,78564</b>	
Incidenza manodopera						53,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 002 - Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C20/25

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 213,66859**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,55	€ 1,90509	€ 1,04780	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,6	€ 3,33333	€ 2,00000	
	Totale TOS21_AT					€ 3,04780
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,8	€ 13,44944	€ 10,75955	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,33	€ 96,87429	€ 31,96852	
	Totale TOS21_PR					€ 49,64518
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,8	€ 23,82000	€ 42,87600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
	Totale TOS21_RU					€ 116,21500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 168,90797</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,33620
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,25336
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,42442
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 213,66859</b>
Incidenza manodopera						54,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 002 - Conglomerato cementizio per plinti, fondazioni continue o platee

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 223,14745**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT					€ 3,80971
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,48	€ 15,37135	€ 7,37825	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,8	€ 13,44944	€ 10,75955	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,38	€ 96,87429	€ 36,81223	
	Totale TOS21_PR					€ 54,95003
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,72	€ 23,82000	€ 40,97040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU					€ 117,64140
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 176,40115</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,46017
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,26460
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,28613
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 223,14745</b>
Incidenza manodopera						52,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C20/25

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 240,53734**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT				€ 3,80971	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,8	€ 13,44944	€ 10,75955	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,33	€ 96,87429	€ 31,96852	
	Totale TOS21_PR				€ 49,64518	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,86	€ 23,82000	€ 44,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
	Totale TOS21_RU				€ 136,69320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 190,14809</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,52221
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,28522
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,86703
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 240,53734</b>
Incidenza manodopera						56,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 251,62418**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,65	€ 1,90509	€ 1,23831	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT				€ 3,90497	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,48	€ 15,37135	€ 7,37825	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,82	€ 13,44944	€ 11,02854	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,38	€ 96,87429	€ 36,81223	
	Totale TOS21_PR				€ 55,21902	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,05	€ 28,57000	€ 29,99850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,82	€ 23,82000	€ 43,35240	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,05	€ 23,82000	€ 25,01100	
	Totale TOS21_RU				€ 139,78840	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 198,91239</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 29,83686	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,29837	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 22,87492	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 251,62418</b>	
Incidenza manodopera						55,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - Conglomerato cementizio per scale

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C20/25

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 268,85727**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT					€ 3,80971
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,8	€ 13,44944	€ 10,75955	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,33	€ 96,87429	€ 31,96852	
	Totale TOS21_PR					€ 49,64518
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,25	€ 28,57000	€ 35,71250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,25	€ 23,82000	€ 53,59500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,25	€ 23,82000	€ 29,77500	
	Totale TOS21_RU					€ 159,08050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 212,53539</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,88031
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,31880
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,44157
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 268,85727</b>
Incidenza manodopera						59,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - Conglomerato cementizio per scale

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 279,94500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bichiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,65	€ 1,90509	€ 1,23831	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT					€ 3,90497
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,48	€ 15,37135	€ 7,37825	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,82	€ 13,44944	€ 11,02854	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,38	€ 96,87429	€ 36,81223	
	Totale TOS21_PR					€ 55,21902
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,25	€ 28,57000	€ 35,71250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,32	€ 23,82000	€ 55,26240	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,25	€ 23,82000	€ 29,77500	
	Totale TOS21_RU					€ 162,17640
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 221,30039</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,19506
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,33195
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,44954
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 279,94500</b>
Incidenza manodopera						57,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_02.B04.005.002

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - Conglomerato cementizio per solette, parapetti, velette, gronde e simili di spessore inferiore a cm 12

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C20/25

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 317,96407**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiera a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT				€ 3,80971	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,45	€ 15,37135	€ 6,91711	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,8	€ 13,44944	€ 10,75955	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,33	€ 96,87429	€ 31,96852	
	Totale TOS21_PR				€ 49,64518	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,75	€ 28,57000	€ 49,99750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,23	€ 23,82000	€ 76,93860	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,3	€ 23,82000	€ 30,96600	
	Totale TOS21_RU				€ 197,90010	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 251,35499</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 37,70325	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,37703	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 28,90582	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 317,96407</b>	
Incidenza manodopera						62,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - Conglomerato cementizio per solette, parapetti, velette, gronde e simili di spessore inferiore a cm 12

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 340,19808**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,65	€ 1,90509	€ 1,23831	
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,8	€ 3,33333	€ 2,66666	
	Totale TOS21_AT					€ 3,90497
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,48	€ 15,37135	€ 7,37825	
TOS21_PR.P01.002.008	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 22/30 (tre)	Tn	0,82	€ 13,44944	€ 11,02854	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,38	€ 96,87429	€ 36,81223	
	Totale TOS21_PR					€ 55,21902
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,9	€ 28,57000	€ 54,28300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,34	€ 23,82000	€ 79,55880	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,45	€ 23,82000	€ 34,53900	
	Totale TOS21_RU					€ 209,80730
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 268,93129</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,33969
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,40340
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 30,92710
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 340,19808</b>
Incidenza manodopera						61,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B07.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 004 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5,5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore.

**Articolo:** 002 - eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica

**Prezzo a m³ € 499,55179**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1	€ 11,91000	€ 11,91000	
Totale TOS21_02					€ 11,91000	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,25	€ 4,58333	€ 1,14583	
Totale TOS21_AT					€ 1,48875	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,28235	€ 131,29275	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	50	€ 0,23412	€ 11,70600	
Totale TOS21_PR					€ 142,99875	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5	€ 28,57000	€ 142,85000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,5	€ 23,82000	€ 83,37000	
Totale TOS21_RU					€ 238,50510	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 394,90260</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 59,23539	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,59235	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 45,41380	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 499,55179</b>
Incidenza manodopera						50,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B07.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 005 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm o superiore per pilastri, mazzette ed archi (escluso centina)

**Articolo:** 002 - eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica

**Prezzo a m³ € 545,97478**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	2	€ 11,91000	€ 23,82000	
Totale TOS21_02					€ 23,82000	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,3	€ 4,58333	€ 1,37500	
Totale TOS21_AT					€ 1,71792	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	450	€ 0,28235	€ 127,05750	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	55	€ 0,23412	€ 12,87660	
Totale TOS21_PR					€ 139,93410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,5	€ 28,57000	€ 157,13500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
Totale TOS21_RU					€ 266,12860	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 431,60062</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 64,74009	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,64740	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 49,63407	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 545,97478</b>
Incidenza manodopera						53,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 001 - Rifacimento di solaio in acciaio e laterizio con il riutilizzo dei profilati originari (escluso lo smontaggio), compreso il puntellamento provvisorio, la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione).

**Articolo:** 001 - con tavellonato semplice

**Prezzo a m² € 53,85399**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,084	€ 33,34800	€ 2,80123	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,12	€ 11,91000	€ 1,42920	
Totale TOS21_02					€ 4,23043	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,06182	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	0,5	€ 0,28235	€ 0,14118	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	5	€ 1,21449	€ 6,07245	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in	m³	0,001	€ 86,41505	€ 0,08642	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia					
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR			€ 12,13317		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU			€ 24,14690		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,57232</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,38585	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,12772	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,89582	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,85399</b>
Incidenza manodopera						52,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 001 - Rifacimento di solaio in acciaio e laterizio con il riutilizzo dei profilati originari (escluso lo smontaggio), compreso il puntellamento provvisorio, la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione).

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m² € 73,14260**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,15	€ 33,34800	€ 5,00220	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 6,78870	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,06182	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	0,5	€ 0,28235	€ 0,14118	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	10	€ 1,21449	€ 12,14490	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in	m³	0,001	€ 86,41505	€ 0,08642	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia					
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR			€ 18,20562		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
	Totale TOS21_RU			€ 30,76410		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,82024</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,67304	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,17346	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,64933	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,14260</b>
Incidenza manodopera						51,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 002 - Recupero di solaio esistente in profilati di acciaio mediante la sola fornitura e posa in opera di tavelloni e getto della soletta, compreso il puntellamento provvisorio.

**Articolo:** 001 - con tavellonato semplice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,69692**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,076	€ 33,34800	€ 2,53445	
Totale TOS21_02					€ 2,53445	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,5	€ 1,49385	€ 0,74693	
Totale TOS21_AT					€ 0,82193	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	5	€ 1,21449	€ 6,07245	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,001	€ 232,76000	€ 0,23276	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
Totale TOS21_PR					€ 9,82325	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
Totale TOS21_RU					€ 4,76260	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,94223</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,69133
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05383
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,06336
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 22,69692</b>	
Incidenza manodopera						32,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 002 - Recupero di solaio esistente in profilati di acciaio mediante la sola fornitura e posa in opera di tavelloni e getto della soletta, compreso il puntellamento provvisorio.

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 36,15121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,15	€ 33,34800	€ 5,00220	
Totale TOS21_02					€ 5,00220	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,5	€ 1,49385	€ 0,74693	
Totale TOS21_AT					€ 0,82193	
TOS21_PR.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70 a 100 cm	cad	10	€ 1,21449	€ 12,14490	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,001	€ 232,76000	€ 0,23276	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
Totale TOS21_PR					€ 15,89570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
Totale TOS21_RU					€ 6,85820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,57803</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,28670
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08573
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,28647
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 36,15121</b>	
Incidenza manodopera						32,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 003 - Rifacimento di solaio in acciaio e lamiera grecata con il riutilizzo dei profilati originari (escluso lo smontaggio), compreso il puntellamento provvisorio, la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione) ed il fissaggio della lamiera ai profilati.

**Articolo:** 001 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 75

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 66,80354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,082	€ 33,34800	€ 2,73454	
Totale TOS21_02					€ 2,73454	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,06182	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	2	€ 0,28235	€ 0,56470	
TOS21_PR.P07.004.001	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 570, altezza greche = mm 75, interasse nervature = mm 190 - kg/mq da 8,26 a 16,53	kg	12,5	€ 0,96023	€ 12,00288	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,004	€ 86,41505	€ 0,34566	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato	m <sup>3</sup>	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60					
	Totale TOS21_PR					€ 21,17797
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,33	€ 26,47000	€ 8,73510	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,46	€ 23,82000	€ 10,95720	
	Totale TOS21_RU					€ 26,83480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,80912</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,92137
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15843
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,07305
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,80354</b>
Incidenza manodopera						44,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 003 - Rifacimento di solaio in acciaio e lamiera grecata con il riutilizzo dei profilati originari (escluso lo smontaggio), compreso il puntellamento provvisorio, la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione) ed il fissaggio della lamiera ai profilati.

**Articolo:** 002 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 55

**Prezzo a m² € 63,1338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,0886	€ 33,34800	€ 2,95463	
Totale TOS21_02					€ 2,95463	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75000	€ 0,07500	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,06182	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,8	€ 0,28235	€ 0,50823	
TOS21_PR.P07.004.004	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 840, altezza greche = mm 43, interasse nervature = mm 280 - kg/mq da 6,15 a 12,30	kg	9,25	€ 0,97000	€ 8,97250	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m³	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,0036	€ 86,41505	€ 0,31109	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato	m³	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60					
	Totale TOS21_PR					€ 18,05655
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,33	€ 26,47000	€ 8,73510	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,46	€ 23,82000	€ 10,95720	
	Totale TOS21_RU					€ 26,83480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 49,90781</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,48617
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14972
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,73940
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,13338</b>
Incidenza manodopera						47,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 004 - Recupero di solaio esistente in profilati di acciaio mediante la sola fornitura e posa in opera di lamiera grecata e getto della soletta, compreso il fissaggio della lamiera ai profilati e il puntellamento provvisorio.

**Articolo:** 001 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 75

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 37,18649**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,12	€ 11,91000	€ 1,42920	
Totale TOS21_02					€ 1,42920	
TOS21_AT.N06.017.012	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,03	€ 3,75000	€ 0,11250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,5	€ 1,49385	€ 0,74693	
Totale TOS21_AT					€ 0,85943	
TOS21_PR.P07.004.001	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 570, altezza greche = mm 75, interasse nervature = mm 190 - kg/mq da 8,26 a 16,53	kg	12,5	€ 0,96023	€ 12,00288	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,001	€ 232,76000	€ 0,23276	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	
Totale TOS21_PR					€ 18,39222	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 8,71560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,39644</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,40947



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,08819
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,38059
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 37,18649</b>
Incidenza manodopera			27,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 004 - Recupero di solaio esistente in profilati di acciaio mediante la sola fornitura e posa in opera di lamiera grecata e getto della soletta, compreso il fissaggio della lamiera ai profilati e il puntellamento provvisorio.

**Articolo:** 002 - con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 43

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,01244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,015	€ 11,91000	€ 0,17865	
Totale TOS21_02					€ 0,17865	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,035	€ 4,58333	€ 0,16042	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	0,5	€ 1,49385	€ 0,74693	
Totale TOS21_AT					€ 0,90735	
TOS21_PR.P07.004.004	Lamiera in acciaio grecata zincata per solai spessori da 6/10 a 12/10 - larghezza lastra = mm 840, altezza greche = mm 43, interasse nervature = mm 280 - kg/mq da 6,15 a 12,30	kg	9,25	€ 0,97000	€ 8,97250	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,001	€ 232,76000	€ 0,23276	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,07	€ 87,95111	€ 6,15658	
Totale TOS21_PR					€ 15,36184	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 8,85845	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,30628</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,79594

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,07592
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,91022
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 32,01244</b>
Incidenza manodopera			28,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigolo, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 011 - Rifacimento di solaio in legno con il riutilizzo delle travi e dei correnti originari (escluso lo smontaggio), compreso l'ancoraggio e la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione)

**Articolo:** 001 - con tavolato semplice di abete compreso chiodatura (senza soletta in cls)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 126,63837**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,08	€ 11,91000	€ 0,95280	
	Totale TOS21_02				€ 0,95280	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,35	€ 4,58333	€ 1,60417	
	Totale TOS21_AT				€ 1,60417	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,25	€ 0,28235	€ 0,35294	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,3	€ 0,93860	€ 0,28158	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,3	€ 1,73278	€ 0,51983	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,03	€ 397,39130	€ 11,92174	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 86,41505	€ 0,17283	
	Totale TOS21_PR				€ 13,24892	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,35	€ 28,57000	€ 38,56950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
	Totale TOS21_RU				€ 84,30350	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 100,10939</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,01641
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,30033
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,51258

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 126,63837</b>
Incidenza manodopera			67,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 011 - Rifacimento di solaio in legno con il riutilizzo delle travi e dei correnti originari (escluso lo smontaggio), compreso l'ancoraggio e la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione)

**Articolo:** 002 - con tavolato doppio di abete mascherato 3+2 incrociato a 45° (senza soletta in cls)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 164,30186**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,4	€ 4,58333	€ 1,83333	
Totale TOS21_AT					€ 1,83333	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,25	€ 0,28235	€ 0,35294	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,3	€ 0,93860	€ 0,28158	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,45	€ 1,73278	€ 0,77975	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,05	€ 397,39130	€ 19,86957	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 86,41505	€ 0,17283	
Totale TOS21_PR					€ 21,45667	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,61	€ 28,57000	€ 45,99770	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,61	€ 26,47000	€ 42,61670	
Totale TOS21_RU					€ 100,04240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 129,88290</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,48244
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,38965
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,93653

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,30186</b>
Incidenza manodopera			64,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 011 - Rifacimento di solaio in legno con il riutilizzo delle travi e dei correnti originari (escluso lo smontaggio), compreso l'ancoraggio e la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione)

**Articolo:** 005 - con scempiato in piastrelle di cotto nuove, murate a malta bastarda e getto di soletta in cls

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 125,24498**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,2	€ 4,58333	€ 0,91667	
	Totale TOS21_AT				€ 0,91667	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,25	€ 0,28235	€ 0,35294	
TOS21_PR.P04.010.005	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) 18x36 cm	cad	18	€ 0,63503	€ 11,43054	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,3	€ 0,93860	€ 0,28158	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,02	€ 1,73278	€ 0,03466	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 86,41505	€ 0,17283	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR				€ 16,01003	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,3	€ 28,57000	€ 37,14100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,78	€ 26,47000	€ 20,64660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,78	€ 23,82000	€ 18,57960	
	Totale TOS21_RU				€ 82,08120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 99,00789</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 14,85118
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,29702
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,38591
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 125,24498</b>
Incidenza manodopera						65,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 011 - Rifacimento di solaio in legno con il riutilizzo delle travi e dei correnti originari (escluso lo smontaggio), compreso l'ancoraggio e la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione)

**Articolo:** 006 - con scempiato in piastrelle di cotto di recupero (escluso lo smontaggio) murate a malta bastarda e getto della soletta in cls

**Prezzo a m² € 107,46114**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,25	€ 4,58333	€ 1,14583	
	Totale TOS21_AT				€ 1,14583	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,25	€ 0,28235	€ 0,35294	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,3	€ 0,93860	€ 0,28158	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,02	€ 1,73278	€ 0,03466	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,002	€ 86,41505	€ 0,17283	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR				€ 4,57949	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,78	€ 26,47000	€ 20,64660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,78	€ 23,82000	€ 18,57960	
	Totale TOS21_RU				€ 79,22420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 84,94952</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,74243
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25485
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,76919
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,46114</b>
Incidenza manodopera						73,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 011 - Rifacimento di solaio in legno con il riutilizzo delle travi e dei correnti originari (escluso lo smontaggio), compreso l'ancoraggio e la ripresa delle sedi di incastro nelle murature (esclusa la loro realizzazione)

**Articolo:** 007 - con scempiato in tavelle di laterizio murate a malta bastarda e getto della soletta in cls

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,37511**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,25	€ 4,58333	€ 1,14583	
	Totale TOS21_AT				€ 1,14583	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,25	€ 0,28235	€ 0,35294	
TOS21_PR.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	12	€ 0,83900	€ 10,06800	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	0,3	€ 0,93860	€ 0,28158	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,02	€ 1,73278	€ 0,03466	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 86,41505	€ 0,17283	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR				€ 14,64749	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,78	€ 26,47000	€ 20,64660	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,56	€ 23,82000	€ 13,33920	
	Totale TOS21_RU				€ 75,41230	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 91,20562</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,68084
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27362
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,48865
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,37511</b>
Incidenza manodopera						65,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 012 - Fornitura e posa in opera di trave per orditura primaria nei solai in legno compreso ancoraggio e ripresa delle sedi di incastro nelle murature ma esclusa la loro realizzazione

**Articolo:** 001 - in abete uso Fiume

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1.231,03515**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,35	€ 27,67000	€ 9,68450	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,35	€ 13,09000	€ 4,58150	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 14,26600</b>
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	5	€ 0,28235	€ 1,41175	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	5,5	€ 0,93860	€ 5,16230	
TOS21_PR.P08.020.030	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi uso Fiume qualsiasi sezione, fino a m 8	m <sup>3</sup>	1,1	€ 293,07692	€ 322,38461	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,01	€ 86,41505	€ 0,86415	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 329,82281</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	9,3	€ 28,57000	€ 265,70100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	9,3	€ 26,47000	€ 246,17100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,5	€ 23,82000	€ 107,19000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 629,06150</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 973,15031</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 145,97255
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,91945
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 111,91229
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.231,03515</b>
Incidenza manodopera						51,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 013 - Fornitura e posa in opera di correnti in legno su orditura primaria esistente compreso il fissaggio alle travi e la ripresa nelle sedi di incastro delle murature ma esclusa la loro realizzazione

**Articolo:** 001 - in castagno sez. 8x8 uso Fiume

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1.705,63032**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,65	€ 4,58333	€ 2,97916	
	Totale TOS21_AT				€ 2,97916	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	5	€ 0,28235	€ 1,41175	
TOS21_PR.P06.013.001	Profilati piatti - fino a 500 mm	kg	5,5	€ 0,93860	€ 5,16230	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,9	€ 1,73278	€ 1,55950	
TOS21_PR.P08.021.040	Legname per edilizia - Castagno , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 - correnti uso Fiume sez. da 8x8 a 10x10 fino a m 3	m <sup>3</sup>	1,1	€ 352,50000	€ 387,75000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,01	€ 86,41505	€ 0,86415	
	Totale TOS21_PR				€ 396,74770	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	13,5	€ 28,57000	€ 385,69500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	13,5	€ 26,47000	€ 357,34500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7,85	€ 23,82000	€ 186,98700	
	Totale TOS21_RU				€ 948,59750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.348,32437</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 202,24866
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 4,04497
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 155,05730
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.705,63032</b>
Incidenza manodopera						55,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 015 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento, con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5 m

**Articolo:** 001 - Altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,95735**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
Totale TOS21_02					€ 5,95500	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,03	€ 4,58333	€ 0,13750	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 2,12432	
TOS21_PR.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), certificati CE secondo la norma UNI EN 15037-3:2011 - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,60650	€ 5,45850	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 232,76000	€ 1,39656	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 208,14558	€ 0,41629	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 13,57835		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,275	€ 26,47000	€ 7,27925	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 20,99635		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,65403</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,39810
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06398
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,90521
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,95735</b>
Incidenza manodopera						49,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 021 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni cm 30x30x15

**Prezzo a cad € 53,63893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35	€ 26,47000	€ 9,26450	
	Totale TOS21_RU					€ 40,69150
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 42,40232</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,36035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12721
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,87627
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,63893</b>
Incidenza manodopera						78,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 021 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame

**Articolo:** 002 - per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25

**Prezzo a cad € 81,58909**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,035	€ 46,15125	€ 1,61529	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 2,78247
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 61,59400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 64,49731</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,67460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19349
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,41719
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,58909</b>
Incidenza manodopera						78,77%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 022 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in mattoni sodi

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni cm 30x30x15

**Prezzo a cad € 44,60367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35	€ 26,47000	€ 9,26450	
	Totale TOS21_RU					€ 33,54900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,25982</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,28897
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10578
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,05488
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,60367</b>
Incidenza manodopera						78,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 022 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in mattoni sodi

**Articolo:** 002 - per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25

**Prezzo a cad € 72,55383**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,035	€ 46,15125	€ 1,61529	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02				€ 2,78247	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 0,12083	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,25	€ 28,57000	€ 35,71250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU				€ 54,45150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 57,35481</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,60322	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,17206	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,59580	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 72,55383</b>	
Incidenza manodopera						78,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 023 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura mista in pietra e mattoni

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni cm 30x30x15

**Prezzo a cad € 46,41072**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35	€ 26,47000	€ 9,26450	
	Totale TOS21_RU					€ 34,97750
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 36,68832</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,50325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11006
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,21916
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,41072</b>
Incidenza manodopera						78,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 023 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura mista in pietra e mattoni

**Articolo:** 002 - per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25

**Prezzo a cad € 74,36088**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,035	€ 46,15125	€ 1,61529	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 2,78247
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,3	€ 28,57000	€ 37,14100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 55,88000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,78331</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,81750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,76008
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,36088</b>
Incidenza manodopera						78,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 024 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura in laterizi forati o mista di laterizi

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni cm 30x30x15

**Prezzo a cad € 33,76136**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35	€ 26,47000	€ 9,26450	
	Totale TOS21_RU					€ 24,97800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,68882</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,00332
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08007
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,06921
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,76136</b>
Incidenza manodopera						78,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 024 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura in laterizi forati o mista di laterizi

**Articolo:** 002 - per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25

**Prezzo a cad € 56,29036**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,035	€ 46,15125	€ 1,61529	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 2,78247
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 41,59500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,49831</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,67475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13349
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,11731
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 56,29036</b>
Incidenza manodopera						78,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 025 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura in conglomerato cementizio

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni cm 30x30x15 , escluso il taglio dei ferri

**Prezzo a cad € 65,92689**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,34	€ 28,57000	€ 38,28380	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35	€ 26,47000	€ 9,26450	
	Totale TOS21_RU					€ 50,40530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,11612</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,81742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,99335
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 65,92689</b>
Incidenza manodopera						78,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 025 - Scasso per la creazione di sedi di incastro su muratura in conglomerato cementizio

**Articolo:** 002 - per dimensioni oltre cm 30x30x15 e fino a cm 50x50x25; escluso il taglio dei ferri

**Prezzo a cad € 103,27372**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,035	€ 46,15125	€ 1,61529	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 2,78247
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,1	€ 28,57000	€ 59,99700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 78,73600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 81,63931</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,24590
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24492
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,38852
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,27372</b>
Incidenza manodopera						78,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 031 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 30x15; al grezzo

**Articolo:** 001 - con una fila di mattoni sodi, posti per piano

**Prezzo a cad € 16,52547**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 1,20834	€ 0,03021	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03021	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	4	€ 0,28235	€ 1,12940	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,013	€ 109,71959	€ 1,42635	
	Totale TOS21_PR				€ 2,55575	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47765	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,06361</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,95954
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03919
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,50232
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,52547</b>
Incidenza manodopera						66,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 031 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 30x15; al grezzo

**Articolo:** 002 - con dormiente in pietra

**Prezzo a cad € 20,22003**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 1,20834	€ 0,03021	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03021	
TOS21_PR.P05.001.002	Pavimentazioni esterne in pietra areanaria segate in piano (lastrico), certificate CE secondo la UNI EN 1341:2013 - Pietra serena in lastre larghezza 40/45/50 cm, lunghezza a correre, sp. 10 cm con coste fresate	m <sup>2</sup>	0,045	€ 90,00000	€ 4,05000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,013	€ 109,71959	€ 1,42635	
	Totale TOS21_PR				€ 5,47635	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
	Totale TOS21_RU				€ 10,47765	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,98421</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39763
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04795
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83818
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,22003</b>
Incidenza manodopera						54,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 031 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 30x15; al grezzo

**Articolo:** 003 - con profilato in acciaio

**Prezzo a cad € 15,68437**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 1,20834	€ 0,03021	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03021	
TOS21_PR.P06.008.002	Profilati a L conformi alle norme UNI 6762:1970 - da mm 50 a mm 100	kg	4	€ 0,71145	€ 2,84580	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,013	€ 109,71959	€ 1,42635	
	Totale TOS21_PR				€ 4,27215	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13	€ 23,82000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_RU				€ 8,09635	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,39871</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,85981
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03720
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,42585
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,68437</b>
Incidenza manodopera						54,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 031 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 30x15; al grezzo

**Articolo:** 004 - in conglomerato cementizio e tondini in acciaio, per spessore del calcestruzzo fino a 10 cm

**Prezzo a cad € 18,19929**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 1,20834	€ 0,03021	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,0045	€ 1,20834	€ 0,00544	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03565	
TOS21_PR.P06.001.002	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 8	kg	0,4	€ 0,75474	€ 0,30190	
	Totale TOS21_PR				€ 0,30190	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 14,04925	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,38679</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,15802
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04316
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65448
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,19929</b>
Incidenza manodopera						77,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 032 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 50x25; al grezzo

**Articolo:** 001 - con una fila di mattoni sodi, posti per piano

**Prezzo a cad € 33,15192**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 1,20834	€ 0,04833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,04833	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	8	€ 0,28235	€ 2,25880	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,062	€ 109,71959	€ 6,80261	
	Totale TOS21_PR				€ 9,06141	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 17,09730	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,20705</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,93106
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07862
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,01381
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,15192</b>
Incidenza manodopera						58,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 032 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 50x25; al grezzo

**Articolo:** 002 - con dormiente in pietra

**Prezzo a cad € 44,52578**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 1,20834	€ 0,04833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,04833
TOS21_PR.P05.001.002	Pavimentazioni esterne in pietra areanaria segate in piano (lastrico), certificate CE secondo la UNI EN 1341:2013 - Pietra serena in lastre larghezza 40/45/50 cm, lunghezza a correre, sp. 10 cm con coste fresate	m <sup>2</sup>	0,125	€ 90,00000	€ 11,25000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,062	€ 109,71959	€ 6,80261	
	Totale TOS21_PR					€ 18,05261
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 17,09730
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,19825</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,27974
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10559
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,04780
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,52578</b>
Incidenza manodopera						43,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.032.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 032 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 50x25; al grezzo

**Articolo:** 003 - con profilato in acciaio

**Prezzo a cad € 44,13478**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 1,20834	€ 0,48334	
	Totale TOS21_AT					€ 0,48334
TOS21_PR.P06.008.002	Profilati a L conformi alle norme UNI 6762:1970 - da mm 50 a mm 100	kg	6	€ 0,71145	€ 4,26870	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,062	€ 109,71959	€ 6,80261	
	Totale TOS21_PR					€ 11,07131
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 23,33450
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 34,88915</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,23337
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10467
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,01225
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,13478</b>
Incidenza manodopera						58,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.032.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 032 - Piani di appoggio con superficie di dimensioni massime cm 50x25; al grezzo

**Articolo:** 004 - in conglomerato cementizio e tondini in acciaio, per spessore del calcestruzzo fino a cm 10

**Prezzo a cad € 40,77201**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 1,20834	€ 0,48334	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,0125	€ 1,20834	€ 0,01510	
	Totale TOS21_AT					€ 0,49844
TOS21_PR.P06.001.002	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 8	kg	0,4	€ 0,75474	€ 0,30190	
	Totale TOS21_PR					€ 0,30190
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 31,43050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,23084</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,83463
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09669
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,70655
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,77201</b>
Incidenza manodopera						77,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B08.041.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI: Rifacimento di solai esistenti piani o inclinati con il mantenimento della struttura originaria o il recupero e riutilizzo della stessa, per solai di qualunque tipologia; compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il getto della soletta in calcestruzzo classe C25/30 spessore cm 4 (salvo diversa indicazione) il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi: il getto dei cordoli di rigiro, i sistemi di collegamento ed ancoraggio alle strutture esistenti e le armature (da computarsi a parte).

**Voce:** 041 - Ripristino delle sedi di incastro delle travi nella muratura portante

**Articolo:** 001 - con scaglie di mattoni pieni e malta bastarda

**Prezzo a cad € 10,95242**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,025	€ 11,91000	€ 0,29775	
	Totale TOS21_02				€ 0,29775	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1	€ 0,28235	€ 0,28235	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
	Totale TOS21_PR				€ 0,50179	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU				€ 7,85850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,65804</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29871
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02597
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99567
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,95242</b>
Incidenza manodopera						75,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Consolidamento di strutture in c.a. Mediante demolizione della parte da trattare con martello pneumatico o sabbiatrice e successiva applicazione di malta reoplastica espansiva uni 8146 in spessori successivi di cm 1 compresa la frattazzatura, esclusi l'armatura metallica e gli intonaci:

**Articolo:** 001 - per strutture verticali (pilastri, pareti, ecc.), con applicazione della malta a mano, per i primi 5 cm di spessore  
**Prezzo a m<sup>2</sup> € 153,13879**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,45	€ 2,50000	€ 1,12500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 1,24583	
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	85	€ 0,57136	€ 48,56560	
	Totale TOS21_PR				€ 48,56560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,06	€ 28,57000	€ 30,28420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,06	€ 23,82000	€ 25,24920	
	Totale TOS21_RU				€ 71,24690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,05833</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,15875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,54476
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,92171
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 153,13879</b>	
Incidenza manodopera						46,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Consolidamento di strutture in c.a. Mediante demolizione della parte da trattare con martello pneumatico o sabbiatrice e successiva applicazione di malta reoplastica espansiva uni 8146 in spessori successivi di cm 1 compresa la frattazzatura, esclusi l'armatura metallica e gli intonaci:

**Articolo:** 002 - per ogni cm di spessore di malta oltre i primi 5 alla voce 02.B10.001.001

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,20450**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	17	€ 0,57136	€ 9,71312	
Totale TOS21_PR					€ 9,71312	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,82000	€ 5,00220	
Totale TOS21_RU					€ 11,00190	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,71502</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,10725
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09322
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,38223
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,20450</b>
Incidenza manodopera						41,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Consolidamento di strutture in c.a. Mediante demolizione della parte da trattare con martello pneumatico o sabbiatrice e successiva applicazione di malta reoplastica espansiva uni 8146 in spessori successivi di cm 1 compresa la frattazzatura, esclusi l'armatura metallica e gli intonaci:

**Articolo:** 003 - per strutture verticali con applicazione della malta a macchina per i primi 3 cm di spessore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 94,10246**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,45	€ 2,50000	€ 1,12500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 1,24583	
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	51	€ 0,57136	€ 29,13936	
	Totale TOS21_PR				€ 29,13936	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,54	€ 28,57000	€ 15,42780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU				€ 44,00410	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 74,38929</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,15839
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,33475
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,55477
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,10246</b>
Incidenza manodopera						46,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Consolidamento di strutture in c.a. Mediante demolizione della parte da trattare con martello pneumatico o sabbiatrice e successiva applicazione di malta reoplastica espansiva uni 8146 in spessori successivi di cm 1 compresa la frattazzatura, esclusi l'armatura metallica e gli intonaci:

**Articolo:** 004 - per ogni cm di spessore di malta oltre i primi 3 alla voce 02.B10.001.003

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,21630**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	17	€ 0,57136	€ 9,71312	
Totale TOS21_PR					€ 9,71312	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,43020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,14332</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,87150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08614
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,20148
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,21630</b>
Incidenza manodopera						38,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 001 - scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,18856**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,35	€ 3,41667	€ 1,19583	
	Totale TOS21_AT					€ 1,19583
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,76350
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,95933</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39390
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07182
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83532
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,18856</b>
Incidenza manodopera						73,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 002 - pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,80302**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbiatrice - 1 mese	ora	0,17	€ 3,06459	€ 0,52098	
	Totale TOS21_AT					€ 0,52098
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,37788</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80668
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02420
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61846
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,80302</b>
Incidenza manodopera						71,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 003 - applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C)

**Prezzo a m € 1,93378**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P03.025.006	Protettivi - passivante, monocomponente attivo a base di polimeri, per ferri di armature del c.a.	kg	0,12	€ 3,21565	€ 0,38588	
	Totale TOS21_PR					€ 0,38588
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,52868</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,22930
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17580
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,93378</b>
Incidenza manodopera						59,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 005 - malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata per uno spessore fino a 25 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,50803**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	45	€ 0,57136	€ 25,71120	
	Totale TOS21_PR				€ 25,71120	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,3	€ 28,57000	€ 37,14100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 62,85220</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,42783
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,28283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,22800
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,50803</b>
Incidenza manodopera						46,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 006 - per ogni 5mm in più all'articolo 02.B10.003.005

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,90161**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.001	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - tixotropica, polimero modificata, rinforzata con fibre sintetiche, per spessori di intervento superiori a 2,5 cm, UNI 8146:2017	kg	9	€ 0,57136	€ 5,14224	
	Totale TOS21_PR					€ 5,14224
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26	€ 28,57000	€ 7,42820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,57044</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88557
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01886
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44560
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,90161</b>
Incidenza manodopera						46,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.015**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 015 - malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,42489**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.002	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - adesiva, tixotropica, monocomponente, polimero modificata con aggiunta di fibre sintetiche, per rasature di spessore fino a 3 mm	kg	4,5	€ 0,65275	€ 2,93738	
	Totale TOS21_PR				€ 2,93738	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,49	€ 28,57000	€ 13,99930	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,93668</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,54050
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07622
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,94772
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,42489</b>
Incidenza manodopera						65,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.017**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 017 - pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione data in due mani a pennello (f)

**Prezzo a m² € 9,03955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P03.025.004	Protettivi - pittura monocomponente acrilica in solvente, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione, conf. 22 kg	kg	0,48	€ 4,76872	€ 2,28899	
	Totale TOS21_PR					€ 2,28899
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,14589</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,07188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03216
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,82178
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,03955</b>
Incidenza manodopera						53,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.003.025**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c) trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare)

**Articolo:** 025 - malta rasante a base cementizia, premiscelata, polimero-modificata, marcata CE, a Norma EN 1504-3, di tipo CC e PCC, applicazione a spatola

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,92926**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.016.003	Malta premiscelate per ripristino c.a. - certificata CE secondo la UNI EN 1504-3:2006 per la riparazione strutturale e non strutturale, UNI EN 1504-4:2005 per l'incollaggio strutturale, UNI EN 1504-5:2013 per l'iniezione del calcestruzzo - cementizia, polimero-modificata, per rasatura (da 1 a 3 mm per strato), regolarizzazione e protezione a durabilità garantita, provvista di marcatura CE e conforme alla UNI EN 1504-3:2006	kg	6	€ 0,64015	€ 3,84090	
	Totale TOS21_PR					€ 3,84090
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,12590</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08157
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08448
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,92926</b>
Incidenza manodopera						62,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue nelle murature esistenti con impiego di malta cementizia e mattoni pieni o scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima di fatturazione mc 0,50)

**Articolo:** 001 - su strutture murarie in mattoni pieni eseguita con mattoni simili (nuovi, di recupero, fatti a mano, ecc.)

**Prezzo a m³ € 733,46990**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,65	€ 11,91000	€ 19,65150	
	Totale TOS21_02				€ 19,65150	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,55	€ 4,58333	€ 2,52083	
	Totale TOS21_AT				€ 2,52083	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	480	€ 0,28235	€ 135,52800	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,0035	€ 225,00000	€ 0,78750	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,45	€ 86,41505	€ 38,88677	
	Totale TOS21_PR				€ 175,20227	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7	€ 28,57000	€ 199,99000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7	€ 23,82000	€ 166,74000	
	Totale TOS21_RU				€ 382,44350	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 579,81810</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 86,97272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 2,60918
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 66,67908
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 733,46990</b>
Incidenza manodopera						57,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Consolidamento di strutture murarie mediante chiusura di brecce continue nelle murature esistenti con impiego di malta cementizia e mattoni pieni o scapoli di pietra da muratura; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci (misura minima di fatturazione mc 0,50)

**Articolo:** 002 - su strutture murarie in pietra eseguita con scapoli

**Prezzo a m³ € 674,35044**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,85	€ 11,91000	€ 10,12350	
Totale TOS21_02					€ 10,12350	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,45	€ 4,58333	€ 2,06250	
Totale TOS21_AT					€ 2,06250	
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	1,6	€ 26,88333	€ 43,01333	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,012	€ 225,00000	€ 2,70000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,5	€ 86,41505	€ 43,20752	
Totale TOS21_PR					€ 88,92085	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	8	€ 28,57000	€ 228,56000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	8	€ 23,82000	€ 190,56000	
Totale TOS21_RU					€ 431,97650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 533,08335</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 79,96250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,39888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 61,30459
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 674,35044</b>
Incidenza manodopera						68,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cuci, eseguito in muratura a malta cementizia, per tratti non contigui di lunghezza inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 001 - di strutture murarie in mattoni pieni con mattoni pieni

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1.581,63894**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	2	€ 11,91000	€ 23,82000	
Totale TOS21_02					€ 23,82000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,1	€ 19,02091	€ 1,90209	
Totale TOS21_AT					€ 7,87749	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,08	€ 15,37135	€ 1,22971	
TOS21_PR.P03.008.001	Additivo espansivo - cemento reoplastico per cls, a ritiro controllato	kg	40	€ 0,76165	€ 30,46600	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	485	€ 0,28235	€ 136,93975	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,3	€ 86,41505	€ 25,92451	
Totale TOS21_PR					€ 194,55997	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	15	€ 28,57000	€ 428,55000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	15	€ 23,82000	€ 357,30000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	10	€ 23,82000	€ 238,20000	
Totale TOS21_RU					€ 1.024,05000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.250,30746</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 187,54612
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 5,62638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 143,78536
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.581,63894</b>
Incidenza manodopera						66,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Rinforzo di muratura in laterizio con rete elettrosaldata maglia 10x10 cm d. 6, collegata al supporto con 5 tondini a mq d. 6 annegati in fori trasversali, previa spicconatura e pulizia dal vecchio intonaco da valutarsi a parte, stesura di malta cementizia a 350 kg/mc; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 001 - spessore 3 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,02868**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,095	€ 11,91000	€ 1,13145	
Totale TOS21_02					€ 1,13145	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,25	€ 3,41667	€ 0,85417	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26000	€ 0,01560	
Totale TOS21_AT					€ 0,86977	
TOS21_PR.P06.001.001	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 6	kg	1,5	€ 0,81200	€ 1,21800	
TOS21_PR.P06.002.005	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 150x150	kg	4,5	€ 0,75881	€ 3,41465	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,035	€ 86,41505	€ 3,02453	
TOS21_PR.P09.010.001	Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,004	€ 428,56729	€ 1,71427	
Totale TOS21_PR					€ 9,37145	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,29	€ 28,57000	€ 8,28530	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,29	€ 23,82000	€ 6,90780	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,29	€ 23,82000	€ 6,90780	
	Totale TOS21_RU					€ 39,24290
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,61556</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,59233
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,22777
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,82079
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,02868</b>
Incidenza manodopera						65,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Rinforzo di muratura in laterizio con rete elettrosaldata maglia 10x10 cm d. 6, collegata al supporto con 5 tondini a mq d. 6 annegati in fori trasversali, previa spicconatura e pulizia dal vecchio intonaco da valutarsi a parte, stesura di malta cementizia a 350 kg/mc; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 002 - per ogni cm in piu'

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,42270**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0116	€ 86,41505	€ 1,00241	
Totale TOS21_PR					€ 1,00241	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,65826</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,99874	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,02996	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,76570	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,42270</b>
Incidenza manodopera						72,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 007 - Consolidamento di muratura mediante formazione di parete in cls armata con rete in acciaio ad aderenza migliorata, collegata alla muratura preesistente con sei tondini a mq ancorati ad essa con malta cementizia reoplastica, compreso foratura e pulitura dei fori, riporto al vivo e bagnatura della muratura; escluso eventuale demolizione di intonaco, casseforme, riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 001 - con cls C25/30 spessore 8 cm e rete con maglia 10x10 d. 6 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,88930**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,2	€ 11,91000	€ 2,38200	
Totale TOS21_02			€ 2,38200			
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,25	€ 3,41667	€ 0,85417	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 0,26000	€ 0,01560	
Totale TOS21_AT			€ 0,86977			
TOS21_PR.P06.001.001	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 6	kg	1,5	€ 0,81200	€ 1,21800	
TOS21_PR.P06.002.005	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 6 150x150	kg	4,5	€ 0,75881	€ 3,41465	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	0,004	€ 0,51182	€ 0,00205	
TOS21_PR.P09.103.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione - classe di resistenza C16/20, consistenza plastica	m <sup>3</sup>	0,09	€ 108,19376	€ 9,73744	
Totale TOS21_PR			€ 14,37214			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 45,52970		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 63,15360</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,47304	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,28419	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,26266	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,88930</b>
Incidenza manodopera						67,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.010.011**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Realizzazione di cordolo di collegamento al solaio a terra in conglomerato cementizio c20/25, a sezione quadrata, armato con staffe ogni 20 cm e quattro barre d'acciaio passanti, compreso l'onere delle casseforme; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 011 - con staffe D. 10 mm e barre D. 16 mm per larghezza fino a 30 cm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 460,59843**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m <sup>2</sup>	7,32	€ 18,90944	€ 138,41714	
	Totale TOS21_01				€ 138,41714	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,25	€ 11,91000	€ 14,88750	
	Totale TOS21_02				€ 14,88750	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	37,02	€ 0,68855	€ 25,49012	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	66,36	€ 0,86200	€ 57,20232	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m <sup>3</sup>	1	€ 122,87195	€ 122,87195	
	Totale TOS21_PR				€ 205,56439	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 364,10943</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,61641	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,63849	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,87258	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 460,59843</b>	
Incidenza manodopera						44,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.010.012**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Realizzazione di cordolo di collegamento al solaio a terra in conglomerato cementizio c20/25, a sezione quadrata, armato con staffe ogni 20 cm e quattro barre d'acciaio passanti, compreso l'onere delle casseforme; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 012 - con staffe D. 10 mm e barre D. 16 mm per larghezza da 31 cm a 40 cm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 380,57881**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m <sup>2</sup>	5,5	€ 18,90944	€ 104,00195	
	Totale TOS21_01				€ 104,00195	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,35	€ 11,91000	€ 16,07850	
	Totale TOS21_02				€ 16,07850	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	27,77	€ 0,68855	€ 19,12103	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	40,29	€ 0,86200	€ 34,72998	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m <sup>3</sup>	1	€ 122,87195	€ 122,87195	
	Totale TOS21_PR				€ 176,72296	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 300,85281</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 45,12792	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,35384	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 34,59807	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 380,57881</b>	
Incidenza manodopera						46,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.010.013**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Realizzazione di cordolo di collegamento al solaio a terra in conglomerato cementizio c20/25, a sezione quadrata, armato con staffe ogni 20 cm e quattro barre d'acciaio passanti, compreso l'onere delle casseforme; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 013 - con staffe D. 10 mm e barre D. 16 mm per larghezza da 41 cm a 50 cm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 330,76158**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m <sup>2</sup>	4,4	€ 18,90944	€ 83,20156	
	Totale TOS21_01				€ 83,20156	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,15	€ 11,91000	€ 13,69650	
	Totale TOS21_02				€ 13,69650	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	20,76	€ 0,68855	€ 14,29430	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	27,65	€ 0,86200	€ 23,83430	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m <sup>3</sup>	1	€ 122,87195	€ 122,87195	
	Totale TOS21_PR				€ 161,00055	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 261,47161</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 39,22074
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,17662
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 30,06924
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 330,76158</b>
Incidenza manodopera						48,03%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.010.014**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Realizzazione di cordolo di collegamento al solaio a terra in conglomerato cementizio c20/25, a sezione quadrata, armato con staffe ogni 20 cm e quattro barre d'acciaio passanti, compreso l'onere delle casseforme; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci

**Articolo:** 014 - con staffe D. 10 mm e barre D. 16 mm per larghezza da 51 cm a 60 cm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 303,55126**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m <sup>2</sup>	3,66	€ 18,90944	€ 69,20857	
	Totale TOS21_01				€ 69,20857	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,25	€ 11,91000	€ 14,88750	
	Totale TOS21_02				€ 14,88750	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	20,97	€ 0,68855	€ 14,43889	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	17,38	€ 0,86200	€ 14,98156	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m <sup>3</sup>	1	€ 122,87195	€ 122,87195	
	Totale TOS21_PR				€ 152,29240	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 239,96147</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 35,99422
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,07983
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 27,59557
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 303,55126</b>
Incidenza manodopera						49,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Consolidamento di fondazioni esistenti con il metodo scuci e cuci eseguito ad una profondità fino a m 2,00 a tratti non contigui inferiori a m 0,50, compreso la demolizione e la ricostruzione delle strutture esistenti, la creazione del sottostante piano di appoggio in magrone dello spessore di cm 10 e il puntellamento della sovrastante struttura con tavoloni e puntoni a sezione circolare in legno posti ad interasse di m 1,00 su ambedue le facciate della parete; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 001 - in muratura di mattoni pieni con malta cementizia espansiva premiscelata a giunti sottili.

**Prezzo a m³ € 1.792,61846**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,75	€ 11,91000	€ 20,84250	
Totale TOS21_02					€ 20,84250	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,2	€ 19,02091	€ 3,80418	
Totale TOS21_AT					€ 9,77958	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,08	€ 15,37135	€ 1,22971	
TOS21_PR.P03.008.001	Additivo espansivo - cemento reoplastico per cls, a ritiro controllato	kg	40	€ 0,76165	€ 30,46600	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	485	€ 0,28235	€ 136,93975	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,3	€ 86,41505	€ 25,92451	
TOS21_PR.P09.102.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate - classe di resistenza C12/15, consistenza plastica	m³	0,1	€ 106,73634	€ 10,67363	
Totale TOS21_PR					€ 205,23360	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	17	€ 28,57000	€ 485,69000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	17,2	€ 23,82000	€ 409,70400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	12	€ 23,82000	€ 285,84000	
Totale TOS21_RU					€ 1.181,23400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.417,08969</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 212,56345
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 6,37690

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 162,96531
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.792,61846</b>
Incidenza manodopera			68,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Rinfiacco di fondazione esistente mediante creazione di trave in c.a. (incidenza acciaio kg 80/mc) gettata in opera, opportunamente ammorsato alla struttura esistente, compreso il magrone di sottofondazione dello spessore di cm 10 ed il puntellamento della sovrastante struttura eseguito con tavole e puntoni in legno a sezione circolare posti ad un interasse di m 2,00 su una sola facciata della parete; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 001 - in conglomerato cementizio C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 484,25805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m <sup>2</sup>	2	€ 18,90944	€ 37,81889	
	Totale TOS21_01				€ 37,81889	
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,4	€ 11,91000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_02				€ 16,67400	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,03	€ 19,02091	€ 0,57063	
	Totale TOS21_AT				€ 0,57063	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	80	€ 0,68855	€ 55,08400	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,15	€ 225,00000	€ 33,75000	
TOS21_PR.P09.102.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate - classe di resistenza C12/15, consistenza plastica	m <sup>3</sup>	0,1	€ 106,73634	€ 10,67363	
TOS21_PR.P09.105.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C25/30	m <sup>3</sup>	1,05	€ 131,41004	€ 137,98054	
	Totale TOS21_PR				€ 237,48817	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,2	€ 23,82000	€ 28,58400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,15	€ 23,82000	€ 27,39300	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 90,26100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 382,81269</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 57,42190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 1,72266
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 44,02346
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 484,25805</b>
Incidenza manodopera			47,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Rinfiacco di fondazione esistente mediante creazione sui due lati, simmetricamente, di travi in c.a. (incidenza acciaio kg 80/mc) gettato in opera, opportunamente collegate fra loro attraverso la struttura esistente, compreso il magrone di soффondazione dello spessore di cm 10 ed il puntellamento della sovrastante struttura eseguito con tavole e puntoni in legno a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 su entrambe le facciate della parete; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 001 - in conglomerato cementizio C25/30

**Prezzo a m³ € 493,59375**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m²	2	€ 18,90944	€ 37,81889	
	Totale TOS21_01				€ 37,81889	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,03	€ 19,02091	€ 0,57063	
	Totale TOS21_AT				€ 0,57063	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	80	€ 0,68855	€ 55,08400	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,15	€ 225,00000	€ 33,75000	
TOS21_PR.P09.102.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate - classe di resistenza C12/15, consistenza plastica	m³	0,1	€ 106,73634	€ 10,67363	
TOS21_PR.P09.105.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C25/30	m³	1,05	€ 131,41004	€ 137,98054	
	Totale TOS21_PR				€ 237,48817	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
	Totale TOS21_RU				€ 114,31500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 390,19269</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 58,52890
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,75587
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 44,87216
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 493,59375</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	47,71%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Sottomurazione anche a tratti limitati e non contigui eseguita con muratura rettilinea andante di mattoni pieni a due o più teste compreso ricalzatura della struttura soprastante mediante zeppe o pietre, per una profondità massima di m 3,00 dal piano di calo; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 001 - con malta cementizia

**Prezzo a m³ € 819,76503**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,4	€ 3,33333	€ 1,33333	
	Totale TOS21_AT					€ 1,33333
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	485	€ 0,28235	€ 136,93975	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,004	€ 225,00000	€ 0,90000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,3	€ 86,41505	€ 25,92451	
	Totale TOS21_PR					€ 163,76426
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	9	€ 28,57000	€ 257,13000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	9	€ 23,82000	€ 214,38000	
	Totale TOS21_RU					€ 482,93800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 648,03560</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 97,20534
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,91616
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 74,52409
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 819,76503</b>
Incidenza manodopera						60,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Sottomurazione anche a tratti limitati e non contigui eseguita con muratura rettilinea andante di mattoni pieni a due o più teste compreso ricalzatura della struttura soprastante mediante zeppe o pietre, per una profondità massima di m 3,00 dal piano di calo; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 002 - con malta cementizia espansiva

**Prezzo a m³ € 905,63238**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,4	€ 3,33333	€ 1,33333	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33333	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	485	€ 0,28235	€ 136,93975	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,004	€ 225,00000	€ 0,90000	
TOS21_PR.P09.010.001	Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia	m³	0,28	€ 428,56729	€ 119,99884	
	Totale TOS21_PR				€ 257,83859	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	8,5	€ 28,57000	€ 242,84500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	8,5	€ 23,82000	€ 202,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 456,74300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 715,91492</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 107,38724
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 3,22162
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 82,33022
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 905,63238</b>
Incidenza manodopera						51,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 014 - Sottomurazione anche a tratti limitati e non contigui eseguita con muratura rettilinea andante di mattoni pieni a due o più teste compreso ricalzatura della struttura soprastante mediante zeppe o pietre, per una profondità massima di m 3,00 dal piano di calo; escluso lo scavo ed il rinterro

**Articolo:** 003 - con malta reoplastica premiscelata

**Prezzo a m³ € 752,87663**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,4	€ 3,33333	€ 1,33333	
	Totale TOS21_AT					€ 1,33333
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	485	€ 0,28235	€ 136,93975	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	0,28	€ 0,51182	€ 0,14331	
	Totale TOS21_PR					€ 137,08306
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	8,5	€ 28,57000	€ 242,84500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	8,5	€ 23,82000	€ 202,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 456,74300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 595,15939</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 89,27391
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,67822
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 68,44333
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 752,87663</b>
Incidenza manodopera						60,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Rinforzo di strutture in c.a., previo trattamento di ripristino delle sezioni ammalorate da valutarsi a parte, di elementi inflessi mediante applicazione di armature metalliche (placche) esterne incollate direttamente alla struttura, compreso sabbiatura a metallo bianco della superficie interessata dal placcaggio, trattamento con adesivo epossidico della faccia della placca e della superficie della struttura, fissaggio delle placche con tasselli, angolari e viti autofilettanti, verniciatura antiruggine:

**Articolo:** 001 - con placche in acciaio fino a sp. 5 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 356,28367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbiatrice - 1 mese	ora	0,3	€ 3,06459	€ 0,91938	
	Totale TOS21_AT				€ 0,91938	
TOS21_PR.P06.008.002	Profilati a L conformi alle norme UNI 6762:1970 - da mm 50 a mm 100	kg	35,6	€ 0,71145	€ 25,32762	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P26.114.002	Pitture di fondo per ferro - sintetica al fosfato di zinco (p.s. 1,50)	l	3	€ 9,36000	€ 28,08000	
TOS21_PR.P35.001.011	Lamiere e lastre - in acciaio, dim. 2500x1250 mm, sp. 12-15-20-25-30/10 di mm	kg	26,4937	€ 3,70000	€ 98,02669	
TOS21_PR.P40.010.001	Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mm <sup>2</sup> - peso specifico 1,31 kg/l (resa media 1,5 kg/m <sup>2</sup> a strato)	kg	3	€ 17,36206	€ 52,08618	
	Totale TOS21_PR				€ 203,81579	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,95	€ 28,57000	€ 27,14150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,95	€ 23,82000	€ 22,62900	
	Totale TOS21_RU				€ 76,91200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 281,64717</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 42,24708
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 1,26741
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 32,38942
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 356,28367</b>
Incidenza manodopera						21,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:

**Articolo:** 001 - con foro D 6-8 profondità' 30 cm

**Prezzo a cad € 10,95257**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,085	€ 11,91000	€ 1,01235	
Totale TOS21_02					€ 1,01235	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,065	€ 3,41667	€ 0,22208	
Totale TOS21_AT					€ 0,22208	
TOS21_PR.P40.020.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,0182	€ 26,77500	€ 0,48731	
TOS21_PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,01	€ 63,94167	€ 0,63942	
TOS21_PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,12500	€ 0,22500	
Totale TOS21_PR					€ 1,35173	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,075	€ 23,82000	€ 1,78650	
Totale TOS21_RU					€ 6,07200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,65816</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29872
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03896
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99569
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,95257</b>
Incidenza manodopera						64,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:

**Articolo:** 002 - con foro D 10-12 profondità' 30 cm

**Prezzo a cad € 13,60707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,085	€ 11,91000	€ 1,01235	
Totale TOS21_02					€ 1,01235	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 3,41667	€ 0,25625	
Totale TOS21_AT					€ 0,25625	
TOS21_PR.P40.020.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,038	€ 26,77500	€ 1,01745	
TOS21_PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,015	€ 63,94167	€ 0,95913	
TOS21_PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,12500	€ 0,22500	
Totale TOS21_PR					€ 2,20158	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
Totale TOS21_RU					€ 7,28640	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,75658</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,61349
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,04840
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,23701
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 13,60707</b>	
Incidenza manodopera						60,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:

**Articolo:** 003 - con foro D 14-16 profondità' 30 cm

**Prezzo a cad € 15,29401**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,075	€ 11,91000	€ 0,89325	
Totale TOS21_02					€ 0,89325	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,095	€ 3,41667	€ 0,32458	
Totale TOS21_AT					€ 0,32458	
TOS21_PR.P40.020.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,0648	€ 26,77500	€ 1,73502	
TOS21_PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,015	€ 63,94167	€ 0,95913	
TOS21_PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,12500	€ 0,22500	
Totale TOS21_PR					€ 2,91915	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,095	€ 28,57000	€ 2,71415	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 7,95315	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,09013</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,81352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05441
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,39036
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,29401</b>
Incidenza manodopera						57,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco

**Articolo:** 001 - architrave in profilati di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti  
**Prezzo a kg € 6,09996**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.013	Saldatrici e motosaldatrici - Motosaldatrice a motore diesel supersilenziato da 5 KW 20-155 A - 1 mese	ora	0,006	€ 1,84688	€ 0,01108	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,006	€ 13,09000	€ 0,07854	
TOS21_AT.N06.020.003	Montacarichi elettrico - completo di sostegni, ancoraggi, catene e ganci con portata fino a 500 kg, nolo mensile.	ora	0,014	€ 0,28000	€ 0,00392	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09354	
TOS21_PR.P06.006.001	Profilati IPE - HE conformi alle norme UNI EN 10365:2017,UNI EN 10024:1996 e UNI EN 10034:1995 - fino a mm 240	kg	1,37	€ 1,00538	€ 1,37737	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	0,001	€ 0,51182	€ 0,00051	
	Totale TOS21_PR				€ 1,37788	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,014	€ 28,57000	€ 0,39998	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,008	€ 23,82000	€ 0,19056	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,006	€ 23,44000	€ 0,14064	
	Totale TOS21_RU				€ 3,35068	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,82210</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,72332
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02170
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55454
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,09996</b>
Incidenza manodopera						54,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, ricalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco

**Articolo:** 002 - piedritti in profilati c.s.

**Prezzo a kg € 6,31154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.013	Saldatrici e motosaldatrici - Motosaldatrice a motore diesel supersilenziato da 5 KW 20-155 A - 1 mese	ora	0,007	€ 1,84688	€ 0,01293	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,007	€ 13,09000	€ 0,09163	
TOS21_AT.N06.020.003	Montacarichi elettrico - completo di sostegni, ancoraggi, catene e ganci con portata fino a 500 kg, nolo mensile.	ora	0,015	€ 0,28000	€ 0,00420	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10876	
TOS21_PR.P06.006.001	Profilati IPE - HE conformi alle norme UNI EN 10365:2017,UNI EN 10024:1996 e UNI EN 10034:1995 - fino a mm 240	kg	1,37	€ 1,00538	€ 1,37737	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	0,001	€ 0,51182	€ 0,00051	
	Totale TOS21_PR				€ 1,37788	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,051	€ 28,57000	€ 1,45707	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,051	€ 23,82000	€ 1,21482	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,007	€ 23,44000	€ 0,16408	
	Totale TOS21_RU				€ 3,50272	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,98936</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,74840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02245
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,57378
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,31154</b>
Incidenza manodopera						55,5%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.022.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco

**Articolo:** 003 - fasciatura di maschio murario con funzione di piedritto, con rete elettrosaldata a maglia 15x15 o 20x20, d. 6 mm e fissaggi passanti in tondini d'acciaio d. 10 mm ad aderenza migliorata e successiva stesura di malta cementizia sp. 3 cm; misurata per lo sviluppo sul fronte (spessore) ed entrambi i lati.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 62,53807**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,27	€ 3,41667	€ 0,92250	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,064	€ 0,26000	€ 0,01664	
Totale TOS21_AT					€ 0,93914	
TOS21_PR.P06.001.001	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 6	kg	1,61	€ 0,81200	€ 1,30732	
TOS21_PR.P06.003.005	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 6 150x150	kg	4,82	€ 0,65025	€ 3,13421	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	1,02	€ 0,68855	€ 0,70232	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,037	€ 86,41505	€ 3,19736	
TOS21_PR.P09.010.001	Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0042	€ 428,56729	€ 1,79998	
Totale TOS21_PR					€ 10,14119	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,064	€ 28,57000	€ 1,82848	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 38,35688	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,43721</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,41558
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,22247
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,68528
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 62,53807</b>
Incidenza manodopera			63,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.022.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, ricalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco

**Articolo:** 004 - base in profilato o trafilato di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione

**Prezzo a kg € 8,11841**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.070.013	Saldatrici e motosaldatrici - Motosaldatrice a motore diesel supersilenziato da 5 KW 20-155 A - 1 mese	ora	0,006	€ 1,84688	€ 0,01108	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,006	€ 13,09000	€ 0,07854	
TOS21_AT.N06.020.003	Montacarichi elettrico - completo di sostegni, ancoraggi, catene e ganci con portata fino a 500 kg, nolo mensile.	ora	0,013	€ 0,28000	€ 0,00364	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09326	
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	1,5	€ 0,73759	€ 1,10639	
TOS21_PR.P06.009.003	Profilati tubolari quadri o rettangolari - 40x30 mm, spessore 30/10 di mm	kg	1,37	€ 1,39570	€ 1,91211	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	0,001	€ 0,51182	€ 0,00051	
	Totale TOS21_PR				€ 3,01901	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,049	€ 28,57000	€ 1,39993	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,013	€ 28,57000	€ 0,37141	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,049	€ 23,82000	€ 1,16718	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0095	€ 23,82000	€ 0,22629	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,006	€ 23,44000	€ 0,14064	
	Totale TOS21_RU				€ 3,30545	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,41772</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,96266
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,73804
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,11841</b>
Incidenza manodopera						40,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.022.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 022 - Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco

**Articolo:** 005 - base in c.a. fino a dim. 30x30x100 cm, armato con tondini in acciaio d. 10 mm e staffe d. 8 mm ad aderenza migliorata

**Prezzo a m³ € 582,50954**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B02.002.001	Casseforme di legno. - per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	m²	15,33	€ 18,90944	€ 289,88179	
	Totale TOS21_01				€ 289,88179	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	1,85	€ 0,68855	€ 1,27382	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	24,89	€ 0,68855	€ 17,13801	
TOS21_PR.P06.004.001	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - Staffe	kg	21,91	€ 0,68855	€ 15,08613	
TOS21_PR.P09.106.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per travi, pilastri, solette, muri di sostegno e simili - classe di resistenza C25/30	m³	1	€ 134,72011	€ 134,72011	
	Totale TOS21_PR				€ 168,21807	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 460,48185</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 69,07228
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,07217
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 52,95541
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 582,50954</b>
Incidenza manodopera						53,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Rinforzo con tessuto in fibra di vetro (gfrp) steso a rullo compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci

**Articolo:** 001 - tessuto monodirezionale resistenza a trazione 2250 N/mmq, peso 430 g/mq, sp. 0,17 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 96,23377**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P40.001.001	Tessuto in fibra di vetro (GFRP) in rotoli da 50 m altezza 60 cm con matrice epossidica a fibre unidirezionali resistenza a trazione 2250 N/mmq densità 2,54 g/cc - spessore 0,17 mm, peso 430 g/mq	m <sup>2</sup>	1,05	€ 15,86033	€ 16,65335	
TOS21_PR.P40.010.001	Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mmq - peso specifico 1,31 kg/l (resa media 1,5 kg/mq a strato)	kg	3	€ 17,36206	€ 52,08618	
	Totale TOS21_PR					€ 68,73953
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU					€ 7,33460
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 76,07413</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,41112
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,34233
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,74852
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,23377</b>
Incidenza manodopera						7,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.027.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 027 - Rinforzo con tessuto in fibra di carbonio (cfrp) larghezza mm 600 steso a rullo compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci

**Articolo:** 001 - tessuto bidirezionale resistenza a trazione 3500 N/mmq, peso 160 g/mq, sp. 0,045 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 150,71151**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P40.003.001	Tessuto in fibra di carbonio (CFRP) in rotoli da 50 m altezza 60 cm - con fibre bidirezionali e ortogonali, resistenza a trazione 3500 N/mmq, spessore 0,045 mm, peso 160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,05	€ 56,87500	€ 59,71875	
TOS21_PR.P40.010.001	Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mmq - peso specifico 1,31 kg/l (resa media 1,5 kg/mq a strato)	kg	3	€ 17,36206	€ 52,08618	
	Totale TOS21_PR				€ 111,80493	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU				€ 7,33460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 119,13953</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,87093
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,53613
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,70105
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,71151</b>
Incidenza manodopera						4,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.027.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 027 - Rinforzo con tessuto in fibra di carbonio (cfrp) larghezza mm 600 steso a rullo compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci

**Articolo:** 002 - tessuto monodirezionale resistenza a trazione maggiore a 3500 N/mmq, peso 230 g/mq, sp. 0,13 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 155,09473**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P40.003.011	Tessuto in fibra di carbonio (CFRP) in rotoli da 50 m altezza 60 cm - con fibre monodirezionali, resistenza a trazione maggiore di 3500 N/mmq, spessore 0,13 mm, peso 230 g/mq	m <sup>2</sup>	1,05	€ 60,17500	€ 63,18375	
TOS21_PR.P40.010.001	Resina epossidica bicomponente per l'applicazione di tessuti in fibre di vetro o di carbonio resistenza a trazione 30 N/mmq - peso specifico 1,31 kg/l (resa media 1,5 kg/mq a strato)	kg	3	€ 17,36206	€ 52,08618	
	Totale TOS21_PR					€ 115,26993
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU					€ 7,33460
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 122,60453</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,39068	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,55172	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,09952	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,09473</b>
Incidenza manodopera						4,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 030 - Rinforzo con lamina monodirezionale preformata e pultrusa in fibre di carbonio, compresa impregnazione della superficie con uno strato di resina epossidica, resistenza a trazione minima 2800 n/mm<sup>2</sup>; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci

**Articolo:** 001 - larghezza 50 mm, area sezione trasversale 60 mm<sup>2</sup>

**Prezzo a m € 75,63317**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P40.005.001	Lamina pultrusa in fibre di carbonio con legante epossidico a basso modulo elastico, resistenza a trazione minima 2800 N/mm <sup>2</sup> , densità 1,5 g/cm <sup>3</sup> in rotoli - larghezza 50 mm, sp. 1,2 mm, sezione 60 mm <sup>2</sup>	m	1,05	€ 43,54933	€ 45,72680	
TOS21_PR.P40.015.001	Pasta adesiva a base di resina epossidica bicomponente senza solventi e tixotropica per l'applicazione di lamine in fibra di carbonio, resistenza al taglio minima 15 N/mm <sup>2</sup> - peso specifico 1,77 kg/l (resa media 1,7 kg/m <sup>2</sup> per mm di sp. steso)	kg	0,34	€ 16,70550	€ 5,67987	
	Totale TOS21_PR				€ 51,40667	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
	Totale TOS21_RU				€ 8,38240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 59,78907</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,96836	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,26905	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,87574	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 75,63317</b>	
Incidenza manodopera						11,08%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.030.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 030 - Rinforzo con lamina monodirezionale preformata e pultrusa in fibre di carbonio, compresa impregnazione della superficie con uno strato di resina epossidica, resistenza a trazione minima 2800 n/mm<sup>2</sup>; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci

**Articolo:** 002 - larghezza 80 mm, area sezione trasversale 96 mm<sup>2</sup>

**Prezzo a m € 119,63786**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P40.005.002	Lamina pultrusa in fibre di carbonio con legante epossidico a basso modulo elastico, resistenza a trazione minima 2800 N/mm <sup>2</sup> , densità 1,5 g/cm <sup>3</sup> in rotoli - larghezza 80 mm, sp. 1,2 mm, sezione 96 mm <sup>2</sup>	m	1,05	€ 68,80700	€ 72,24735	
TOS21_PR.P40.015.001	Pasta adesiva a base di resina epossidica bicomponente senza solventi e tixotropica per l'applicazione di lamine in fibra di carbonio, resistenza al taglio minima 15 N/mm <sup>2</sup> - peso specifico 1,77 kg/l (resa media 1,7 kg/m <sup>2</sup> per mm di sp. steso)	kg	0,54	€ 16,70550	€ 9,02097	
	Totale TOS21_PR				€ 81,26832	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,144	€ 23,82000	€ 3,43008	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,11	€ 23,82000	€ 2,62020	
	Totale TOS21_RU				€ 13,30706	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 94,57538</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,18631	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,42559	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,87617	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 119,63786</b>	
Incidenza manodopera						11,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.B10.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 035 - Consolidamenti e rinforzi di solai mediante piolatura con barre sagomate in fe b 450 c infisse fino a 10 cm su travi lignee per collegamento alla soletta collaborante in c.a. (da valutare a parte), compreso foratura, pulizia accurata del foro, ancoraggio con resina bicomponente epossidica:

**Articolo:** 001 - con barra d. 10 mm, lunghezza fino a 24 cm

**Prezzo a cad € 3,69032**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,025	€ 3,41667	€ 0,08542	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08542	
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	0,16	€ 0,73759	€ 0,11801	
TOS21_PR.P40.020.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,0107	€ 26,77500	€ 0,28649	
TOS21_PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,0011	€ 63,94167	€ 0,07034	
TOS21_PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,12500	€ 0,22500	
	Totale TOS21_PR				€ 0,69984	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,019	€ 28,57000	€ 0,54283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0167	€ 23,82000	€ 0,39779	
	Totale TOS21_RU				€ 2,13199	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,91725</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43759
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01313
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33548
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,69032</b>
Incidenza manodopera						57,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta premiscelata di calce idraulica (NHL) in sacchi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 43,62319**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_02				€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09155	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	20	€ 0,23412	€ 4,68240	
	Totale TOS21_PR				€ 10,35828	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 21,05740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,48473</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,17271
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05173
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,96574
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,62319</b>
Incidenza manodopera						55,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, spessore 12 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,85262**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_02				€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09155	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04556	€ 0,91120	
	Totale TOS21_PR				€ 6,58708	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 21,05740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,71353</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,60703
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04607
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,53206
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,85262</b>
Incidenza manodopera						61,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), spessore 8 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta premiscelata di calce idraulica (NHL) in sacchi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,15761**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
Totale TOS21_AT					€ 0,09155	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	15	€ 0,23412	€ 3,51180	
Totale TOS21_PR					€ 6,82818	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU					€ 21,05740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,95464</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,64320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04643
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,55978
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,15761</b>
Incidenza manodopera						61,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 025 - Muratura in laterizio alleggerito in pasta per tamponamenti eseguita con malta di cemento

**Articolo:** 001 - spessore cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,96382**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_02				€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT				€ 0,26072	
TOS21_PR.P04.004.010	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%. - spessore 12 cm (tramezza)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 59,53858	€ 7,85909	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04974	€ 0,99480	
	Totale TOS21_PR				€ 8,85389	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,82000	€ 15,48300	
	Totale TOS21_RU				€ 40,05320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,14531</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,82180
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07822
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,99671
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,96382</b>
Incidenza manodopera						65,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 031 - Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00

**Articolo:** 001 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 37,50902**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02						€ 0,59550
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,015	€ 4,58333	€ 0,06875	
Totale TOS21_AT						€ 0,06875
TOS21_PR.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	10	€ 0,83900	€ 8,39000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 109,71959	€ 1,97495	
Totale TOS21_PR						€ 10,36495
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
Totale TOS21_RU						€ 18,62220
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,65140</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,44771
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,04448
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,40991
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>			<b>€ 37,50902</b>
Incidenza manodopera						52,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 031 - Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00

**Articolo:** 002 - con malta cementizia

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 36,92962**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
	Totale TOS21_02					€ 0,59550
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 1,20834	€ 0,03021	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03021
TOS21_PR.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	10	€ 0,83900	€ 8,39000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 86,41505	€ 1,55547	
	Totale TOS21_PR					€ 9,94547
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU					€ 18,62220
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,19338</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,37901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04379
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,35724
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,92962</b>
Incidenza manodopera						53,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 032 - Rimpello per regolarizzazione di parete con scaglie di laterizio, spessore massimo cm 4,00

**Articolo:** 001 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 40,46641**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
	Totale TOS21_02				€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,07250	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	15	€ 0,28235	€ 4,23525	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 109,71959	€ 1,97495	
	Totale TOS21_PR				€ 6,21020	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 25,28970	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,98925</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,79839
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04798
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,67876
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,46641</b>
Incidenza manodopera						65,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 032 - Rimpello per regolarizzazione di parete con scaglie di laterizio, spessore massimo cm 4,00

**Articolo:** 002 - con malta cementizia

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,34734**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
	Totale TOS21_02					€ 0,41685
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07250
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	15	€ 0,28235	€ 4,23525	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,02	€ 86,41505	€ 1,72830	
	Totale TOS21_PR					€ 5,96355
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 23,86120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,31410</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,54712
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04547
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,48612
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,34734</b>
Incidenza manodopera						65,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 034 - Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rinalzi

**Articolo:** 001 - paramento esterno in mattoni pieni sp. cm 12, paramento interno in foratoni sp. cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 172,91916**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,45	€ 11,91000	€ 5,35950	
	Totale TOS21_02				€ 5,35950	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,15	€ 1,20834	€ 0,18125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,18125	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattoni - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	76	€ 0,28235	€ 21,45860	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,0032	€ 225,00000	€ 0,72000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,1	€ 86,41505	€ 8,64150	
	Totale TOS21_PR				€ 36,49598	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,725	€ 28,57000	€ 49,28325	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,725	€ 23,82000	€ 41,08950	
	Totale TOS21_RU				€ 94,65825	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 136,69499</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,50425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20504

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 15,71992
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 172,91916</b>
Incidenza manodopera			59,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C01.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI: per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza).

**Voce:** 034 - Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rinalzi

**Articolo:** 002 - paramento esterno in foratoni sp. cm 12, paramento interno in foratelle sp. cm 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 120,00493**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,451	€ 11,91000	€ 5,37141	
	Totale TOS21_02				€ 5,37141	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,12	€ 1,20834	€ 0,14500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,14500	
TOS21_PR.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 37,68618	€ 3,31638	
TOS21_PR.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m <sup>3</sup>	0,132	€ 42,99910	€ 5,67588	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,0026	€ 225,00000	€ 0,58500	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,065	€ 86,41505	€ 5,61698	
	Totale TOS21_PR				€ 15,19424	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,35	€ 28,57000	€ 38,56950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,35	€ 23,82000	€ 32,15700	
	Totale TOS21_RU				€ 74,15490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 94,86555</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,22983
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14230
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,90954
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 120,00493</b>
Incidenza manodopera			68,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Rifacimento di oggetto di gronda con mensole e sottomensole di legno sagomate, seggiola in legno smussata su un lato completa di listello riportato e inchiodata all'estremità, compreso esecuzione e ripresa delle sedi di alloggiamento

**Articolo:** 001 - con correnti in abete 6x6, pianelle di cotto murate a malta bastarda e solettina sp. cm 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 141,65207**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,02	€ 2,39375	€ 0,04788	
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,15	€ 16,23214	€ 2,43482	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
Totale TOS21_AT					€ 4,44620	
TOS21_PR.P04.010.005	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) 18x36 cm	cad	18	€ 0,63503	€ 11,43054	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,05	€ 1,73278	€ 0,08664	
TOS21_PR.P08.020.040	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza da 4 a 5 m	m <sup>3</sup>	0,05	€ 267,39130	€ 13,36957	
TOS21_PR.P08.020.055	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - seggiole per gronde da cm 12 a 18 x2 con regolino	m	1,05	€ 3,48214	€ 3,65625	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	kg di cemento R32,5 per mc di sabbia					
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
	Totale TOS21_PR			€ 32,28048		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,275	€ 28,57000	€ 36,42675	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,275	€ 23,82000	€ 30,37050	
	Totale TOS21_RU			€ 71,08275		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 111,97792</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,79669
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,50390
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,87746
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,65207</b>
Incidenza manodopera						53,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed aggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Rifacimento di manto di copertura con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 001 - con embrici e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,24731**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
Totale TOS21_02					€ 5,95500	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,45833	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
Totale TOS21_PR					€ 0,21944	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,42	€ 28,57000	€ 11,99940	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,42	€ 26,47000	€ 11,11740	
Totale TOS21_RU					€ 25,97380	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,60657</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,89099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,14673
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,74976
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,24731</b>
Incidenza manodopera						77,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed aggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Rifacimento di manto di copertura con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 002 - con coppi e controcoppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,81736**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_02					€ 5,95500
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,45833
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
	Totale TOS21_PR					€ 0,21944
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,5	€ 26,47000	€ 13,23500	
	Totale TOS21_RU					€ 30,37700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,00977</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,55147
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,16654
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,25612
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,81736</b>
Incidenza manodopera						77,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed aggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Rifacimento di manto di copertura con utilizzo di materiale precedentemente smontato e accantonato a terra, previa cernita e pulizia, compresa la muratura dei filari di gronda e di colmo

**Articolo:** 003 - con tegole marsigliesi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 38,70643**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_02					€ 4,16850
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,085	€ 4,58333	€ 0,38958	
	Totale TOS21_AT					€ 0,38958
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,002	€ 109,71959	€ 0,21944	
	Totale TOS21_PR					€ 0,21944
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,425	€ 28,57000	€ 12,14225	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,085	€ 28,57000	€ 2,42845	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,425	€ 26,47000	€ 11,24975	
	Totale TOS21_RU					€ 25,82045
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,59797</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,58970
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,13769
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,51877
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,70643</b>
Incidenza manodopera						77,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 001 - con sostituzione fino al 10% di embrici e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,44084**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,075	€ 11,91000	€ 0,89325	
Totale TOS21_02					€ 0,89325	
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,105	€ 16,23214	€ 1,70437	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,105	€ 13,09000	€ 1,37445	
Totale TOS21_AT					€ 3,07882	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0002	€ 109,71959	€ 0,02194	
TOS21_PR.P20.001.008	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola piana - embrice (8 pz a mq)	cad	0,8	€ 1,06480	€ 0,85184	
TOS21_PR.P20.001.009	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo (8 pz a mq)	cad	0,8	€ 0,40536	€ 0,32429	
TOS21_PR.P20.001.010	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo ad una via (3 pz a metro)	cad	0,025	€ 1,25417	€ 0,03135	
TOS21_PR.P20.001.012	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo d'aerazione	cad	0,012	€ 34,49300	€ 0,41392	
Totale TOS21_PR					€ 1,64334	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,105	€ 28,57000	€ 2,99985	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 10,54335	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 16,15877</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,42382
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,07271
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,85826
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,44084</b>
Incidenza manodopera			55,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 002 - con sostituzione fino al 20% di embrici e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,98434**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,075	€ 11,91000	€ 0,89325	
Totale TOS21_02					€ 0,89325	
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,125	€ 16,23214	€ 2,02902	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,125	€ 13,09000	€ 1,63625	
Totale TOS21_AT					€ 3,66527	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0004	€ 109,71959	€ 0,04389	
TOS21_PR.P20.001.008	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola piana - embrice (8 pz a mq)	cad	1,6	€ 1,06480	€ 1,70368	
TOS21_PR.P20.001.009	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo (8 pz a mq)	cad	1,6	€ 0,40536	€ 0,64858	
TOS21_PR.P20.001.010	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo ad una via (3 pz a metro)	cad	0,05	€ 1,25417	€ 0,06271	
TOS21_PR.P20.001.012	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo d'aerazione	cad	0,024	€ 34,49300	€ 0,82783	
Totale TOS21_PR					€ 3,28669	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,125	€ 28,57000	€ 3,57125	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 11,11475	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 18,95995</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,84399
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,08532
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,18039
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 23,98434</b>
Incidenza manodopera			50,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 003 - con sostituzione fino al 30% di embrici e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,14410**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,15	€ 4,58333	€ 0,68750	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
	Totale TOS21_AT				€ 2,65100	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0006	€ 109,71959	€ 0,06583	
TOS21_PR.P20.001.008	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola piana - embrice (8 pz a mq)	cad	2,4	€ 1,06480	€ 2,55552	
TOS21_PR.P20.001.009	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo (8 pz a mq)	cad	2,4	€ 0,40536	€ 0,97286	
TOS21_PR.P20.001.010	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo ad una via (3 pz a metro)	cad	0,075	€ 1,25417	€ 0,09406	
TOS21_PR.P20.001.012	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Coppo d'aerazione	cad	0,036	€ 34,49300	€ 1,24175	
	Totale TOS21_PR				€ 4,93002	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,175	€ 26,47000	€ 4,63225	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU				€ 13,08625	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,66728</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,10009
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37674
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 26,14410</b>	
Incidenza manodopera						50,14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.011**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 011 - con sostituzione fino al 10% di marsigliesi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,44996**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 1,76733	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0002	€ 109,71959	€ 0,02194	
TOS21_PR.P20.001.001	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola marsigliese (15 pz a mq)	cad	1,5	€ 0,52947	€ 0,79421	
TOS21_PR.P20.001.002	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo tegola marsigliese (3 pz a metro)	cad	0,025	€ 1,20322	€ 0,03008	
TOS21_PR.P20.001.003	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Aeratore Marsigliese	cad	0,012	€ 10,44364	€ 0,12532	
Totale TOS21_PR					€ 0,97155	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 10,40050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,79444</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,06917
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,06207

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,58636
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 17,44996</b>
Incidenza manodopera			63,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.012**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed aggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 012 - con sostituzione fino al 20% di marsigliesi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,44274**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,075	€ 11,91000	€ 0,89325	
Totale TOS21_02					€ 0,89325	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,125	€ 4,58333	€ 0,57292	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,125	€ 13,09000	€ 1,63625	
Totale TOS21_AT					€ 2,20917	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0004	€ 109,71959	€ 0,04389	
TOS21_PR.P20.001.001	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola marsigliese (15 pz a mq)	cad	3	€ 0,52947	€ 1,58841	
TOS21_PR.P20.001.002	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo tegola marsigliese (3 pz a metro)	cad	0,05	€ 1,20322	€ 0,06016	
TOS21_PR.P20.001.003	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Aeratore Marsigliese	cad	0,024	€ 10,44364	€ 0,25065	
Totale TOS21_PR					€ 1,94311	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,125	€ 28,57000	€ 3,57125	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 11,11475	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,16027</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,42404
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,07272

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,85843
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,44274</b>
Incidenza manodopera			58,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.013**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed oggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 013 - con sostituzione fino al 30% di marsigliesi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,55720**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,085	€ 11,91000	€ 1,01235	
	Totale TOS21_02					€ 1,01235
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,15	€ 4,58333	€ 0,68750	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
	Totale TOS21_AT					€ 2,65100
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0006	€ 109,71959	€ 0,06583	
TOS21_PR.P20.001.001	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Tegola marsigliese (15 pz a mq)	cad	4,5	€ 0,52947	€ 2,38262	
TOS21_PR.P20.001.002	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Colmo tegola marsigliese (3 pz a metro)	cad	0,075	€ 1,20322	€ 0,09024	
TOS21_PR.P20.001.003	Coppi, tegole ed elementi speciali in laterizio, certificati CE secondo la UNI EN 1304:2013. - Aeratore Marsigliese	cad	0,036	€ 10,44364	€ 0,37597	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91466
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17	€ 26,47000	€ 4,49990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
	Totale TOS21_RU					€ 12,83480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,41281</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,91192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,08736

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,23247
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,55720</b>
Incidenza manodopera			56,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.C03.050.100**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE: Rifacimento e/o manutenzione di manti di copertura ed aggetti di gronda su strutture esistenti compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 050 - Manutenzione di manto di copertura e canali di gronda con pulizia di ogni materiale depositato ed eventuale sostituzione di tegole con elementi nuovi (esclusi i pluviali), compreso calo a terra del materiale di risulta

**Articolo:** 100 - senza sostituzione di tegole

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,28417**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,125	€ 28,57000	€ 3,57125	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,125	€ 23,82000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 6,54875
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,54875</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,98231
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02947
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,75311
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,28417</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Risanamento di pareti fortemente umide mediante demolizione dell'intonaco esistente, raschiatura della muratura, esecuzione di nuovo intonaco in malta di cemento tipo 325 additivato con idrorepellente

**Articolo:** 001 - per pareti poste fuori terra

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,95599**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_PR.P03.007.001	Additivo resistente all'acqua - idrofugo per calcestruzzi e malte a presa normale liquido (conf. 200 litri)	kg	0,1	€ 2,13675	€ 0,21368	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 225,00000	€ 0,45000	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,022	€ 128,83473	€ 2,83436	
	Totale TOS21_PR					€ 3,49804
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 34,29100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,90987</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,68648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11373
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,35964
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,95599</b>
Incidenza manodopera						73,19%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Risanamento di pareti umide esterne poste sotto il piano di campagna mediante raschiatura della parete, esecuzione di intonaco in malta di cemento tipo 325, spalmatura di bitume a caldo in due riprese, formazione di cunetta di fondo per raccolta delle acque; escluso scavo, drenaggio e riempimento

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 2,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 57,25604**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,12	€ 1,20834	€ 0,14500	
Totale TOS21_AT					€ 0,14500	
TOS21_PR.P03.007.001	Additivo resistente all'acqua - idrofugo per calcestruzzi e malte a presa normale liquido (conf. 200 litri)	kg	1	€ 2,13675	€ 2,13675	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,0025	€ 225,00000	€ 0,56250	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,025	€ 95,10762	€ 2,37769	
TOS21_PR.P36.001.002	Bitume sfuso - ossidato in pani con punto di rammollimento 110/120°	Tn	0,002	€ 427,50000	€ 0,85500	
Totale TOS21_PR					€ 5,93194	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,67	€ 28,57000	€ 19,14190	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,67	€ 23,82000	€ 15,95940	
Totale TOS21_RU					€ 38,52970	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,26169</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,78925
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13579
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,20509

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,25604</b>
Incidenza manodopera			70,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Deumidificazione di murature dall'umidità ascendente, mediante creazione di barriera chimica a tutto spessore, ottenuta con l'inserimento a bassa pressione di miscela in solvente idrocarbonato di resine siliconiche specifiche ed additivi idrorepellenti; escluso: preventiva demolizione dell'intonaco ammalorato, riprese e rifacimento intonaco; prezzo al metro lineare della muratura trattata per ogni cm di spessore della stessa

**Articolo:** 001 - per interventi su murature in mattoni pieni

**Prezzo a cm € 11,46325**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,0125	€ 3,41667	€ 0,04271	
	Totale TOS21_AT				€ 0,04271	
TOS21_PR.200.003.001	Miscela chimica - in solvente idrocarbonato di resine siliconiche specifiche ed additivi idrorepellenti per deumidificazione murature per umidità ascendente.	l	1	€ 6,39354	€ 6,39354	
	Totale TOS21_PR				€ 6,39354	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0433	€ 28,57000	€ 1,23708	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0433	€ 23,82000	€ 1,03141	
	Totale TOS21_RU				€ 2,62562	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,06186</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,35928	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,02719	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,04211	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11,46325</b>	
Incidenza manodopera						22,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Deumidificazione di murature dall'umidità ascendente, mediante creazione di barriera chimica a tutto spessore, ottenuta con l'inserimento a bassa pressione di miscela in solvente idrocarbonato di resine siliconiche specifiche ed additivi idrorepellenti; escluso: preventiva demolizione dell'intonaco ammalorato, riprese e rifacimento intonaco; prezzo al metro lineare della muratura trattata per ogni cm di spessore della stessa

**Articolo:** 002 - per interventi su murature miste (pietra e laterizio)

**Prezzo a cm € 11,46325**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,0125	€ 3,41667	€ 0,04271	
	Totale TOS21_AT				€ 0,04271	
TOS21_PR.200.003.001	Miscela chimica - in solvente idrocarbonato di resine siliconiche specifiche ed additivi idrorepellenti per deumidificazione murature per umidità ascendente.	l	1	€ 6,39354	€ 6,39354	
	Totale TOS21_PR				€ 6,39354	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0433	€ 28,57000	€ 1,23708	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0433	€ 23,82000	€ 1,03141	
	Totale TOS21_RU				€ 2,62562	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,06186</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,35928	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,02719	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,04211	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11,46325</b>	
Incidenza manodopera						22,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Deumidificazione di pareti in muratura di mattoni pieni o pietrame mediante taglio orizzontale delle stesse eseguito a tratti non contigui, l'inserimento di uno strato di guaina bituminosa armata con feltrino di poliestere dello spessore di mm 4, sigillatura del taglio con scapoli di mattoni pieni murati con malta espansiva; prezzo al m per ogni cm di spessore del taglio

**Articolo:** 001 - per murature di sp. fino a 15 cm

**Prezzo a m € 14,58982**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,07	€ 2,81250	€ 0,19688	
Totale TOS21_AT					€ 0,19688	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1	€ 0,28235	€ 0,28235	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	2	€ 0,51182	€ 1,02364	
TOS21_PR.P19.018.014	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C spessore mm 4	m <sup>2</sup>	0,18	€ 5,58631	€ 1,00554	
Totale TOS21_PR					€ 2,31153	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,125	€ 28,57000	€ 3,57125	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07	€ 23,82000	€ 1,66740	
Totale TOS21_RU					€ 7,23855	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,53345</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,73002
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03460
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,32635
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,58982</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	61,86%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Deumidificazione di pareti in muratura di mattoni pieni o pietrame mediante taglio orizzontale delle stesse eseguito a tratti non contigui, l'inserimento di uno strato di guaina bituminosa armata con feltrino di poliestere dello spessore di mm 4, sigillatura del taglio con scapoli di mattoni pieni murati con malta espansiva; prezzo al m per ogni cm di spessore del taglio

**Articolo:** 002 - per murature di sp. oltre 15 cm e fino a 24 cm

**Prezzo a m € 24,55114**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,083	€ 2,81250	€ 0,23344	
Totale TOS21_AT					€ 0,23344	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	1,5	€ 0,28235	€ 0,42353	
TOS21_PR.P09.015.001	Malta premiscelate per ancoraggi - certificata CE secondo la UNI EN 1504-6:2007 - reoplastica, fluida, UNI 8147:2017	kg	2,5	€ 0,51182	€ 1,27955	
TOS21_PR.P19.018.014	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C spessore mm 4	m²	0,29	€ 5,58631	€ 1,62003	
Totale TOS21_PR					€ 3,32311	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,083	€ 28,57000	€ 2,37131	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,14	€ 23,82000	€ 3,33480	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,083	€ 23,82000	€ 1,97706	
Totale TOS21_RU					€ 11,68297	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,40801</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,91120
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,05822
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,23192

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,55114</b>
Incidenza manodopera			64,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Rifacimento di intonacatura con intonaco antiumido macroporoso con malta premiscelata a base cementizia con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, a consistenza plastica tixotropica, compreso asportazione completa dell'intonaco preesistente, spazzolatura ed idrolavaggio della muratura

**Articolo:** 001 - per spessore 3 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,71257**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,03	€ 33,34800	€ 1,00044	
	Totale TOS21_02			€ 1,00044		
TOS21_AT.N01.060.020	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Idropulitrice a 200 ATM - 1 mese	ora	0,06	€ 2,58218	€ 0,15493	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,25	€ 1,90509	€ 0,47627	
	Totale TOS21_AT			€ 0,63120		
TOS21_PR.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	45	€ 0,49309	€ 22,18905	
	Totale TOS21_PR			€ 22,18905		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
	Totale TOS21_RU			€ 28,12600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,94669</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,79200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,97387
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,71257</b>
Incidenza manodopera						44,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.D06.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D06 - RISANAMENTI E DEUMIDIFICAZIONI: di pareti e murature esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Rifacimento di intonacatura con intonaco antiumido macroporoso con malta premiscelata a base cementizia con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, a consistenza plastica tixotropica, compreso asportazione completa dell'intonaco preesistente, spazzolatura ed idrolavaggio della muratura

**Articolo:** 002 - per spessore 3 cm applicato con intonacatrice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,67797**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,03	€ 33,34800	€ 1,00044	
	Totale TOS21_02				€ 1,00044	
TOS21_AT.N01.050.002	Intonacatrici per malte tradizionali, premiscelate, speciali - 1,5 Kw - 1 mese	ora	0,17	€ 4,16000	€ 0,70720	
TOS21_AT.N01.060.020	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Idropulitrice a 200 ATM - 1 mese	ora	0,06	€ 2,58218	€ 0,15493	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,25	€ 1,90509	€ 0,47627	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33840	
TOS21_PR.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	45	€ 0,49309	€ 22,18905	
	Totale TOS21_PR				€ 22,18905	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
	Totale TOS21_RU				€ 18,69580	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,22369</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,48355
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12967
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,97072
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,67797</b>
Incidenza manodopera						36,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - Spessore fino a cm. 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,98889**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
Totale TOS21_AT					€ 0,24642	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,04	€ 15,37135	€ 0,61485	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,15200	€ 0,81137	
Totale TOS21_PR					€ 1,42622	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
Totale TOS21_RU					€ 12,33190	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,17304</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,72596
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02726
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08990
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,98889</b>
Incidenza manodopera						71,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più oltre ai 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,61398**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,07	€ 11,91000	€ 0,83370	
Totale TOS21_02					€ 0,83370	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,03	€ 1,86000	€ 0,05580	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 1,20834	€ 0,02417	
Totale TOS21_AT					€ 0,07997	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,008	€ 15,37135	€ 0,12297	
TOS21_PR.P02.004.005	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,15200	€ 0,18030	
Totale TOS21_PR					€ 0,30327	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07	€ 28,57000	€ 1,99990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,04	€ 26,47000	€ 1,05880	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
Totale TOS21_RU					€ 4,01150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,22844</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00784
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60127
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,61398</b>
Incidenza manodopera						73,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 003 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,62192**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,07	€ 11,91000	€ 0,83370	
Totale TOS21_02					€ 0,83370	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,86000	€ 0,01860	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,11027	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m <sup>3</sup>	0,05	€ 118,01700	€ 5,90085	
TOS21_PR.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura - cementizia tissotropica	kg	7	€ 0,55765	€ 3,90355	
Totale TOS21_PR					€ 9,80440	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 8,71560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,46397</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91960
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02920
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23836
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 24,62192</b>	
Incidenza manodopera						38,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 004 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica, per ogni cm in più

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,37918**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,025	€ 11,91000	€ 0,29775	
Totale TOS21_02					€ 0,29775	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,01	€ 4,58333	€ 0,04583	
Totale TOS21_AT					€ 0,08303	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m <sup>3</sup>	0,015	€ 118,01700	€ 1,77026	
TOS21_PR.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura - cementizia tissotropica	kg	1,3	€ 0,55765	€ 0,72495	
Totale TOS21_PR					€ 2,49521	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,025	€ 23,82000	€ 0,59550	
Totale TOS21_RU					€ 2,16685	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,04283</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,75642
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00756
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,57993
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,37918</b>
Incidenza manodopera						38,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Sottofondo per pavimentazioni, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti secondo la UNI EN 13318:2002, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,45055**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
Totale TOS21_AT					€ 0,19380	
TOS21_PR.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura - cementizia tissotropica	kg	80	€ 0,55765	€ 44,61200	
Totale TOS21_PR					€ 44,61200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 5,54775	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,94905</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,64236
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07642
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,85914
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,45055</b>
Incidenza manodopera						9,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E05.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Livellamento di massetti per pavimentazioni, composto da malta cementizia autolivellante pronta all'uso, steso con regolo o barra livellatrice; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - spessore fino a 20 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,71229**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,025	€ 11,91000	€ 0,29775	
Totale TOS21_02					€ 0,29775	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,015	€ 0,26000	€ 0,00390	
Totale TOS21_AT					€ 0,04110	
TOS21_PR.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura - cementizia tissotropica	kg	5,5	€ 0,55765	€ 3,06708	
Totale TOS21_PR					€ 3,06708	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 2,69075	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,09668</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00915
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70112
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,71229</b>
Incidenza manodopera						38,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rifacimento e/o ripresa di cornicioni esistenti a sezione semplice con angoli retti eseguiti con struttura in mattoni pieni posti a sbalzo e stuccatura con malta idraulica, compresa ogni opera necessaria per la garanzia statica e per il collegamento con le pareti esistenti, escluso ancoraggi metallici ed intonaco

**Articolo:** 001 - per sezione in aggetto fino a 60 cmq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 175,01859**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,1	€ 11,91000	€ 1,19100	
	<b>Totale TOS21_02</b>				<b>€ 1,19100</b>	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 1,20834	€ 0,48334	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,48334</b>	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	80	€ 0,28235	€ 22,58800	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,003	€ 225,00000	€ 0,67500	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,08	€ 128,83473	€ 10,30678	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 33,56978</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,75	€ 28,57000	€ 49,99750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,75	€ 23,82000	€ 41,68500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 103,11050</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 138,35461</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,75319	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 0,83013	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,91078	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 175,01859</b>	
Incidenza manodopera						61,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rifacimento e/o ripresa di cornicioni esistenti a sezione semplice con angoli retti eseguiti con struttura in mattoni pieni posti a sbalzo e stuccatura con malta idraulica, compresa ogni opera necessaria per la garanzia statica e per il collegamento con le pareti esistenti, escluso ancoraggi metallici ed intonaco

**Articolo:** 002 - per sezione in oggetto da 61 a 100 cmq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 236,08501**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,6	€ 1,20834	€ 0,72500	
Totale TOS21_AT					€ 0,72500	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	115	€ 0,28235	€ 32,47025	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,006	€ 225,00000	€ 1,35000	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,15	€ 128,83473	€ 19,32521	
Totale TOS21_PR					€ 53,14546	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,15	€ 28,57000	€ 61,42550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,15	€ 23,82000	€ 51,21300	
Totale TOS21_RU					€ 129,78050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 186,62846</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 27,99427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,11977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,46227
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 236,08501</b>	
Incidenza manodopera						58,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rifacimento e/o ripresa di cornicioni esistenti a sezione semplice con angoli retti eseguiti con struttura in mattoni pieni posti a sbalzo e stuccatura con malta idraulica, compresa ogni opera necessaria per la garanzia statica e per il collegamento con le pareti esistenti, escluso ancoraggi metallici ed intonaco

**Articolo:** 003 - per sezione in oggetto da 101 a 150 cmq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 353,27342**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,325	€ 11,91000	€ 3,87075	
	Totale TOS21_02					€ 3,87075
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,85	€ 1,20834	€ 1,02709	
	Totale TOS21_AT					€ 1,02709
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	180	€ 0,28235	€ 50,82300	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,009	€ 225,00000	€ 2,02500	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,25	€ 128,83473	€ 32,20868	
	Totale TOS21_PR					€ 85,05668
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,15	€ 28,57000	€ 89,99550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,85	€ 28,57000	€ 24,28450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,15	€ 23,82000	€ 75,03300	
	Totale TOS21_RU					€ 189,31300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 279,26752</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 41,89013
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,67561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 32,11576
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 353,27342</b>
Incidenza manodopera						57,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rifacimento e/o ripresa di cornicioni esistenti a sezione semplice con angoli retti eseguiti con struttura in mattoni pieni posti a sbalzo e stuccatura con malta idraulica, compresa ogni opera necessaria per la garanzia statica e per il collegamento con le pareti esistenti, escluso ancoraggi metallici ed intonaco

**Articolo:** 004 - per sezione in oggetto da 151 a 200 cmq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 462,11595**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	1,15	€ 1,20834	€ 1,38959	
Totale TOS21_AT					€ 1,38959	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	220	€ 0,28235	€ 62,11700	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,012	€ 225,00000	€ 2,70000	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,33	€ 128,83473	€ 42,51546	
Totale TOS21_PR					€ 107,33246	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,1	€ 28,57000	€ 117,13700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,1	€ 23,82000	€ 97,66200	
Totale TOS21_RU					€ 247,65450	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 365,30905</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,79636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 2,19185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 42,01054
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 462,11595</b>	
Incidenza manodopera						58,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Rifacimento e/o ripresa di fasce marcapiano esistenti a sezione rettangolare eseguito con malta di calce idraulica

**Articolo:** 001 - per spessore in oggetto fino a 3 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 107,08533**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,105	€ 16,23214	€ 1,70437	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,105	€ 13,09000	€ 1,37445	
Totale TOS21_AT					€ 3,07882	
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 225,00000	€ 0,45000	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,032	€ 128,83473	€ 4,12271	
Totale TOS21_PR					€ 4,57271	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,105	€ 28,57000	€ 2,99985	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,4	€ 28,57000	€ 39,99800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,4	€ 23,82000	€ 33,34800	
Totale TOS21_RU					€ 76,34585	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 84,65244</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,69787
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,50791
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,73503
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,08533</b>
Incidenza manodopera						73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Stuccatura di vecchie facciate o paramenti in pietra eseguita con malta cementizia successivamente lisciata a ferro, previa la raschiatura e lavatura delle connettiture per l'eliminazione di eventuali residui di polvere, malta o qualsiasi altro materiale instabile

**Articolo:** 001 - per una superficie minima contigua di mq 2,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,28960**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
	Totale TOS21_02				€ 0,59550	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,25	€ 4,58333	€ 1,14583	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	Totale TOS21_AT				€ 4,41833	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,015	€ 95,10762	€ 1,42661	
	Totale TOS21_PR				€ 1,42661	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,575	€ 28,57000	€ 16,42775	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,575	€ 23,82000	€ 13,69650	
	Totale TOS21_RU				€ 37,26675	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,70720</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,55608
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 0,26224
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,02633
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 55,28960</b>
Incidenza manodopera						69,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 :

**Articolo:** 001 - per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,23553**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 1,20834	€ 0,02417	
	Totale TOS21_AT					€ 0,02417
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,022	€ 128,83473	€ 2,83436	
	Totale TOS21_PR					€ 2,83436
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33	€ 23,82000	€ 7,86060	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 22,62410
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,48263</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,82239
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,15290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,93050
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,23553</b>
Incidenza manodopera						72,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 :

**Articolo:** 002 - per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti esterne

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,10985**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,05	€ 16,23214	€ 0,81161	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
	Totale TOS21_AT				€ 1,46611	
TOS21_PR.P09.004.002	Malta bastarda confezionata in cantiere - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,022	€ 128,83473	€ 2,83436	
	Totale TOS21_PR				€ 2,83436	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU				€ 32,15000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 36,45047</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,46757
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,21870
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,19180
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,10985</b>
Incidenza manodopera						71,47%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 :

**Articolo:** 003 - per intonaco civile di malta cementizia tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,41721**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 1,20834	€ 0,02417	
	Totale TOS21_AT					€ 0,02417
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,023	€ 95,10762	€ 2,18748	
	Totale TOS21_PR					€ 2,18748
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33	€ 23,82000	€ 7,86060	
	Totale TOS21_RU					€ 22,62410
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,83574</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,72536
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,14901
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,85611
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,41721</b>
Incidenza manodopera						74,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.E06.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E06 - FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 :

**Articolo:** 004 - per intonaco civile di malta cementizia tirato a frattazzo con velo fine, su pareti esterne

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 45,29153**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.020	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,05	€ 16,23214	€ 0,81161	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
	Totale TOS21_AT					€ 1,46611
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,023	€ 95,10762	€ 2,18748	
	Totale TOS21_PR					€ 2,18748
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 32,15000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,80358</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,37054
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,21482
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,11741
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,29153</b>
Incidenza manodopera						72,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Sabbiatura a secco con sabbia silicea spinta ad aria compressa, escluso allontanamento del materiale di risulta

**Articolo:** 001 - per asportazione di vecchie coloriture a calce o tempera

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,12782**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbiatrice - 1 mese	ora	0,3	€ 3,06459	€ 0,91938	
	Totale TOS21_AT					€ 0,91938
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,17	€ 23,82000	€ 4,04940	
	Totale TOS21_RU					€ 12,62040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,53978</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,03097
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06093
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,55707
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,12782</b>
Incidenza manodopera						73,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Sabbatura a secco con sabbia silicea spinta ad aria compressa, escluso allontanamento del materiale di risulta

**Articolo:** 002 - per asportazione di verniciature o encausti

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,23127**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbiatrice - 1 mese	ora	0,42	€ 3,06459	€ 1,28713	
	Totale TOS21_AT					€ 1,28713
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,42	€ 28,57000	€ 11,99940	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 16,28700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,57413</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,63612
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07908
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,02102
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,23127</b>
Incidenza manodopera						73,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Sabbatura a secco con sabbia silicea spinta ad aria compressa, escluso allontanamento del materiale di risulta

**Articolo:** 003 - per asportazione di ruggine da opere in ferro

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,23038**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbiatrice - 1 mese	ora	0,37	€ 3,06459	€ 1,13390	
	Totale TOS21_AT					€ 1,13390
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,37	€ 28,57000	€ 10,57090	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 14,85850
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,99240</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39886
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07197
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83913
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,23038</b>
Incidenza manodopera						73,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemente verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni

**Articolo:** 001 - porte o infissi con superfici piane.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,37879**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,15	€ 1,28100	€ 0,19215	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	0,4	€ 6,56483	€ 2,62593	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
	Totale TOS21_PR					€ 6,77808
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,5	€ 21,82533	€ 10,91267	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,69075</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,65361
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02654
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,03444
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,37879</b>
Incidenza manodopera						48,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemente verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni

**Articolo:** 002 - porte o infissi con superfici con modanature e cornici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,22443**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,2	€ 1,28100	€ 0,25620	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	0,6	€ 6,56483	€ 3,93890	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,25	€ 14,00000	€ 3,50000	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	1	€ 0,92000	€ 0,92000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,61510
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,7	€ 21,82533	€ 15,27773	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,89283</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,58392
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,74768
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,22443</b>
Incidenza manodopera						50,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Sverniciatura di superfici in legno quali porte e/o infissi interni o esterni non precedentemente verniciate per successivi trattamenti a mordenti o vernici trasparenti protettive mediante asportazione di precedenti trattamenti e/o strati protettivi, mediante stesura a pennello di sverniciatore idoneo e raschiatura a mano con raschietti e/o fogli di carta abrasiva idonea, compresa accurata lavatura generale e stuccatura di fori o di lesioni

**Articolo:** 010 - Per persiane alla fiorentina in legno smontaggio e/o rimozione escluso

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 43,01566**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,25	€ 1,28100	€ 0,32025	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	0,6	€ 6,56483	€ 3,93890	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,5	€ 14,00000	€ 7,00000	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	1	€ 0,92000	€ 0,92000	
	Totale TOS21_PR					€ 12,17915
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	1	€ 21,82533	€ 21,82533	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 34,00448</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,10067
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05101
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,91052
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,01566</b>
Incidenza manodopera						50,74%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite.

**Articolo:** 001 - porte e/o infissi con superfici piane

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,75078**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1,70)	kg	0,15	€ 1,28100	€ 0,19215	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	0,3	€ 6,56483	€ 1,96945	
TOS21_PR.P26.113.001	Pittura opaca bianca per legno, metallo e muratura - tipo cementite (p.s. 1,50)	l	0,3	€ 6,93000	€ 2,07900	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
	Totale TOS21_PR					€ 4,70060
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,5	€ 21,82533	€ 10,91267	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,61326</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,34199
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02342
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79552
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,75078</b>
Incidenza manodopera						55,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite.

**Articolo:** 002 - per porte e/o infissi con superfici con modanature e cornici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,02958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1,70)	kg	0,15	€ 1,28100	€ 0,19215	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	0,5	€ 6,56483	€ 3,28242	
TOS21_PR.P26.113.001	Pittura opaca bianca per legno, metallo e muratura - tipo cementite (p.s. 1,50)	l	0,5	€ 6,93000	€ 3,46500	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	1	€ 0,92000	€ 0,92000	
	Totale TOS21_PR					€ 7,85957
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,8	€ 21,82533	€ 17,46026	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,31983</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,79797
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03798
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,91178
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,02958</b>
Incidenza manodopera						54,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.006.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 006 - Sverniciatura e preparazione di superfici in legno quali porte e/o infissi per successivi trattamenti a smalto eseguita a mano mediante sverniciatura di parti già verniciate con applicazione a pennello di sverniciatore idoneo ad asportare vecchie verniciature, raschiatura con raschietti o levigatura con fogli di carta abrasiva, compresa accurata lavatura e stuccatura dei fori o di lesioni oltre alla stesura di una mano di pittura di base tipo cementite.

**Articolo:** 010 - Per persiane alla fiorentina in legno smontaggio e/o rimozione escluso

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,04089**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1,70)	kg	0,3	€ 1,28100	€ 0,38430	
TOS21_PR.P26.104.001	Sverniciatore - Universale ad alta concentrazione (p.s. 1,20)	l	1	€ 6,56483	€ 6,56483	
TOS21_PR.P26.113.001	Pittura opaca bianca per legno, metallo e muratura - tipo cementite (p.s. 1,50)	l	1	€ 6,93000	€ 6,93000	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	1,2	€ 0,92000	€ 1,10400	
	Totale TOS21_PR					€ 14,98313
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,8	€ 21,82533	€ 17,46026	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,44339</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,86651
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04867
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,73099
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,04089</b>
Incidenza manodopera						42,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria

**Articolo:** 001 - tre mani di tinta a olio superfici piane

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,16677**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.117.001	Pitture oleofenoliche per legno e ferro - all'olio di lino	l	0,33	€ 9,49000	€ 3,13170	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,2	€ 14,00000	€ 2,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 5,93170
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,35	€ 21,82533	€ 7,63887	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,57057</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,03559
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02036
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,56062
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,16677</b>
Incidenza manodopera						44,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria

**Articolo:** 005 - tre mani di tinta a olio superfici con cornici e modanature

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,24200**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.117.001	Pitture oleofenoliche per legno e ferro - all'olio di lino	l	0,55	€ 9,49000	€ 5,21950	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,3	€ 14,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 9,41950
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	0,7	€ 21,82533	€ 15,27773	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,69723</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,70458	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,03705	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,84018	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,24200</b>	
Incidenza manodopera						48,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Verniciature di porte e/o infissi interni e esterni o persiane in legno escluso la sverniciatura e la stuccatura ove necessaria

**Articolo:** 010 - tre mani di tinta a olio per persiane alla fiorentina

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 43,06671**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P26.117.001	Pitture oleofenoliche per legno e ferro - all'olio di lino	l	0,55	€ 9,49000	€ 5,21950		
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,5	€ 14,00000	€ 7,00000		
	Totale TOS21_PR					€ 12,21950	
TOS21_RU.M03.001.002	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio specializzato 'C'	ora	1	€ 21,82533	€ 21,82533		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,04483</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,10672		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,05107		
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,91516		
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 43,06671</b>		
Incidenza manodopera						50,68%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.055.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 055 - Verniciatura di facciate esterne di supporti idonei.

**Articolo:** 001 - con pittura idrorepellente e traspirante a due mani di vernice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,58313**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,075	€ 14,72152	€ 1,10411	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,075	€ 13,09000	€ 0,98175	
	Totale TOS21_AT					€ 2,08586
TOS21_PR.P26.106.005	Idropitture - Idrorepellente silossanica per interni e/o esterni	l	0,4	€ 7,54756	€ 3,01902	
	Totale TOS21_PR					€ 3,01902
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,075	€ 26,47000	€ 1,98525	
	Totale TOS21_RU					€ 4,84225
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,94714</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01492
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14392
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,58313</b>
Incidenza manodopera						38,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F04.055.002**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: eseguite su qualsiasi supporto, compreso eventuale rimozione di coloriture preesistenti, la preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 055 - Verniciatura di facciate esterne di supporti idonei.

**Articolo:** 002 - con pittura con una mano di fissativo e due mani di vernice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,69051**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,105	€ 14,72152	€ 1,54576	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,105	€ 13,09000	€ 1,37445	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,92021</b>	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	0,5	€ 6,85400	€ 3,42700	
TOS21_PRCAM.P26.107.003	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - a base di silicati di potassio	l	0,3	€ 4,54350	€ 1,36305	
<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 4,79005</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,105	€ 26,47000	€ 2,77935	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7,06485</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,77511</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,21627
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02216
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,69914
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,69051</b>
Incidenza manodopera						37,8%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02.F10.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F10 - OPERE DI FALEGNAMERIA: interventi di falegnameria su infissi interni ed esterni, serramentistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 001 - Installazione o sostituzione di ferramenta per infissi interni quali maniglie, serrature, spingiporte e/o altri accessori escluso l'oggetto o il meccanismo da installare

**Articolo:** 001 - per porte o infissi interni

**Prezzo a cad € 15,15462**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio provetto 'B'	ora	0,5	€ 23,95988	€ 11,97994	
	Totale TOS21_RU					€ 11,97994
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,97994</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,79699
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,37769
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,15462</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B07.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) e conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 004 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica

**Prezzo a m³ € 501,52993**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1	€ 11,91000	€ 11,91000	
Totale TOS21_02					€ 11,91000	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,25	€ 4,58333	€ 1,14583	
Totale TOS21_AT					€ 1,48875	
TOS21_PRCAM.P04.001.002	Mattone , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	465	€ 0,26250	€ 122,06250	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	50	€ 0,45000	€ 22,50000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 144,56250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5	€ 28,57000	€ 142,85000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,5	€ 23,82000	€ 83,37000	
	Totale TOS21_RU					€ 238,50510
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 396,46635</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 59,46995
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,59470
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 45,59363
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 501,52993</b>
Incidenza manodopera						49,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_02CAM.B07.005.002

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) e conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 005 - Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5.5), spessore 25 cm o superiore per pilastri, mazzette ed archi (escluso centina) e rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - eseguita con malta premiscelata a base di calce idraulica

**Prezzo a m³ € 549,69502**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	2	€ 11,91000	€ 23,82000	
Totale TOS21_02					€ 23,82000	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,18	€ 1,90509	€ 0,34292	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,3	€ 4,58333	€ 1,37500	
Totale TOS21_AT					€ 1,71792	
TOS21_PRCAM.P04.001.002	Mattoni , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	450	€ 0,26250	€ 118,12500	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allestimento murature	kg	55	€ 0,45000	€ 24,75000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 142,87500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	5,5	€ 28,57000	€ 157,13500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
	Totale TOS21_RU				€ 266,12860	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 434,54152</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 65,18123	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,65181	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 49,97227	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 549,69502</b>	
Incidenza manodopera						52,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B07.042.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) e conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4) eseguita con malta premiscelata a base di calce rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - spessore cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 78,71086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_02					€ 2,97750
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,075	€ 4,58333	€ 0,34375	
	Totale TOS21_AT					€ 0,38185
TOS21_PRCAM.P04.002.020	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,2822	€ 49,60000	€ 13,99712	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	18	€ 0,45000	€ 8,10000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,09712			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU		€ 36,76555			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 62,22202</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,33330	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09333	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,15553	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 78,71086</b>	
Incidenza manodopera						50,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B07.042.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B07 - MURATURA PORTANTE CAM: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) e conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 14/01/08; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 14/01/2008, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.

**Voce:** 042 - Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante (zona 4) eseguita con malta premiscelata a base di calce rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 003 - spessore cm 30

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 81,71002**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,90509	€ 0,03810	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,075	€ 4,58333	€ 0,34375	
Totale TOS21_AT					€ 0,38185	
TOS21_PRCAM.P04.002.021	Blocco in laterizio alleggerito in pasta per muratura portante (zona 4) e di tamponamento (zona 1-2-3), percentuale di foratura compresa tra 45% e 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 30 cm	m <sup>3</sup>	0,33	€ 49,60000	€ 16,36800	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	18	€ 0,45000	€ 8,10000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PRCAM			€ 24,46800		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47	€ 23,82000	€ 11,19540	
	Totale TOS21_RU			€ 36,76555		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,59290</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,68894	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09689	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,42818	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,71002</b>
Incidenza manodopera						48,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B08.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI CAM: piani o inclinati di qualunque tipologia, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 001 - Solaio "gettato in opera" a struttura mista in laterocemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, costituito da nervature in c.a. e blocchi collaboranti/non collaboranti in laterizio.

**Articolo:** 005 - altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 87,73380**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
Totale TOS21_02					€ 5,95500	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,03	€ 4,58333	€ 0,13750	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	2,25	€ 1,49385	€ 3,36116	
Totale TOS21_AT					€ 3,49866	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,7	€ 1,67411	€ 1,17188	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,084	€ 87,95111	€ 7,38789	
Totale TOS21_PR					€ 8,55977	
TOS21_PRCAM.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,92400	€ 8,31600	
TOS21_PRCAM.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto	m <sup>3</sup>	0,003	€ 242,50000	€ 0,72750	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici),per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6					
TOS21_PRCAM.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici),per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,025	€ 245,00000	€ 6,12500	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,16850
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,475	€ 26,47000	€ 12,57325	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,475	€ 23,82000	€ 11,31450	
	Totale TOS21_RU					€ 36,17285
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 69,35478</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,40322	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10403	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,97580	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 87,73380</b>
Incidenza manodopera						48,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B08.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI CAM: piani o inclinati di qualunque tipologia, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 015 - Solaio con "travetti in cap " a struttura mista in laterocemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, con elementi prefabbricati costituito da travetti in calcestruzzo armato precompresso e blocchi collaboranti/non in laterizio, per luci da 4 a 5 m

**Articolo:** 001 - Altezza totale 24 cm (20 laterizio + 4 soletta)

**Prezzo a m² € 57,73925**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_02					€ 5,95500
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,03	€ 4,58333	€ 0,13750	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
	Totale TOS21_AT					€ 2,12432
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,066	€ 87,95111	€ 5,80477	
	Totale TOS21_PR					€ 6,30700
TOS21_PRCAM.P04.012.004	Blocchi in laterizio per solai (pignatta), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - per solaio a travetti h cm. 20	cad	9	€ 0,92400	€ 8,31600	
TOS21_PRCAM.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto	m³	0,006	€ 242,50000	€ 1,45500	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici),per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6					
TOS21_PRCAM.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici),per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 245,00000	€ 0,49000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 10,26100</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,275	€ 26,47000	€ 7,27925	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,99635</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,64368</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,84655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06847
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,24902
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,73925</b>
Incidenza manodopera						46,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B08.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI CAM: piani o inclinati di qualunque tipologia, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 031 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci fino a 5 m, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m² € 76,60364**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
Totale TOS21_02					€ 4,16850	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,15	€ 20,26760	€ 3,04014	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
Totale TOS21_AT					€ 6,99046	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
Totale TOS21_PR					€ 4,02027	
TOS21_PRCAM.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70	cad	10	€ 1,42200	€ 14,22000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 100 cm					
TOS21_PRCAM.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 242,50000	€ 1,45500	
TOS21_PRCAM.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lung.h. 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,002	€ 245,00000	€ 0,49000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 16,16500		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU			€ 29,21200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,55624</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,08344
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09083
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,96397
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,60364</b>
Incidenza manodopera						43,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.B08.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** B08 - SOLAI CAM: piani o inclinati di qualunque tipologia, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte.

**Voce:** 032 - Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci oltre a 5 m, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - con doppio tavellonato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 90,24902**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,35	€ 11,91000	€ 4,16850	
<b>Totale TOS21_02</b>					<b>€ 4,16850</b>	
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,15	€ 27,67000	€ 4,15050	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1,33	€ 1,49385	€ 1,98682	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,10082</b>	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,3	€ 1,67411	€ 0,50223	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,04	€ 87,95111	€ 3,51804	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 4,02027</b>	
TOS21_PRCAM.P04.010.010	Tavelle, tavelloni e pianelle in laterizio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Tavellone spessore cm. 6 lunghezza da 70	cad	10	€ 1,42200	€ 14,22000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 100 cm					
TOS21_PRCAM.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m <sup>3</sup>	0,006	€ 242,50000	€ 1,45500	
TOS21_PRCAM.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m <sup>3</sup>	0,02	€ 245,00000	€ 4,90000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,57500		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,47000	€ 6,61750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU			€ 34,47850		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 71,34310</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,70147
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10701
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,20446
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 90,24902</b>
Incidenza manodopera						42,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 12 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta premiscelata di calce idraulica (NHL) in sacchi

**Prezzo a m² € 48,88776**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinella a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
Totale TOS21_AT					€ 0,09155	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m³	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	20	€ 0,45000	€ 9,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 14,52000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 21,05740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,64645</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,79697
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,44434
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,88776</b>
Incidenza manodopera						49,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 011 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 12 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m² € 38,65543**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
Totale TOS21_AT					€ 0,09155	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	20	€ 0,04556	€ 0,91120	
Totale TOS21_PR					€ 0,91120	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)	m³	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 5,52000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU					€ 21,05740	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 30,55765</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,58365
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,04584
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,51413
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 38,65543</b>
Incidenza manodopera			62,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 8 cm

**Articolo:** 001 - eseguita con malta premiscelata di calce idraulica (NHL) in sacchi

**Prezzo a m² € 42,93710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
Totale TOS21_AT					€ 0,09155	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m³	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	15	€ 0,45000	€ 6,75000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 9,81592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 21,05740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,94237</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,09136
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05091
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,90337
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 42,93710</b>
Incidenza manodopera						55,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 013 - Muratura in elevazione di tramezzi con blocchi in laterizio normale (foratelle), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 8 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m² € 35,26285**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,90509	€ 0,01905	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,06	€ 1,20834	€ 0,07250	
Totale TOS21_AT					€ 0,09155	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	15	€ 0,04556	€ 0,68340	
Totale TOS21_PR					€ 0,68340	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m³	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,06592	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,45	€ 26,47000	€ 11,91150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU					€ 21,05740	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 27,87577</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,18137
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,04181
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,20571
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 35,26285</b>
Incidenza manodopera			68,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10, spessore 8 cm

**Articolo:** 001 - eseguito con malta di calce idraulica (M2,5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 70,97906**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
Totale TOS21_02					€ 5,95500	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,08	€ 4,58333	€ 0,36667	
Totale TOS21_AT					€ 0,42001	
TOS21_PR.P09.014.001	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M2,5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,06058	€ 3,33190	
Totale TOS21_PR					€ 3,33190	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m <sup>3</sup>	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,39296
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,65	€ 26,47000	€ 17,20550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 31,01006
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,10993</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,41649
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08416
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,45264
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 70,97906</b>
	Incidenza manodopera					52,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 024 - Muratura in elevazione di pareti a cassetta (doppio tavolato) eseguita con blocchi in laterizio normale,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, spessore 25 cm nella parete esterna e di foratelle spessore 8 cm nella parete interna, compresi collegamenti e mazzette; intercapedine fino ad un massimo di cm 10, spessore 8 cm

**Articolo:** 002 - eseguita con malta bastarda (M5)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,93404**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,5	€ 11,91000	€ 5,95500	
Totale TOS21_02					€ 5,95500	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,028	€ 1,90509	€ 0,05334	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,08	€ 4,58333	€ 0,36667	
Totale TOS21_AT					€ 0,42001	
TOS21_PR.P09.014.002	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, sfusa per silos	kg	55	€ 0,04556	€ 2,50580	
Totale TOS21_PR					€ 2,50580	
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m <sup>3</sup>	0,275	€ 44,82560	€ 12,32704	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 25 cm					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,39296
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,65	€ 26,47000	€ 17,20550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
	Totale TOS21_RU					€ 31,01006
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,28383</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,29257	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08293	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,35764	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 69,93404</b>	
Incidenza manodopera					52,86%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 031 - Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - con malta bastarda

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,75756**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,015	€ 4,58333	€ 0,06875	
Totale TOS21_AT					€ 0,06875	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 109,71959	€ 1,97495	
Totale TOS21_PR					€ 1,97495	
TOS21_PRCAM.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	10	€ 1,01675	€ 10,16750	
Totale TOS21_PRCAM					€ 10,16750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
Totale TOS21_RU					€ 18,62220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,42890</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,71434
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04714

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,61432
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,75756</b>
Incidenza manodopera			50%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 031 - Rimpello per regolarizzazione di parete con tavelline cm 25x3x40-60, murate per costa in aderenza alla parete stessa, spessore massimo cm 5,00, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - con malta cementizia

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 36,40266**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.003	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,001	€ 3,33333	€ 0,00333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00333
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 86,41505	€ 1,55547	
	Totale TOS21_PR					€ 1,55547
TOS21_PRCAM.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	10	€ 1,01675	€ 10,16750	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 10,16750
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU					€ 17,05050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,77680</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,31652
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,30933
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,40266</b>
Incidenza manodopera						48,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - spessore cm 8

**Prezzo a m² € 35,10603**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,12	€ 11,91000	€ 1,42920	
Totale TOS21_02					€ 1,42920	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.017.006	Gru automontanti - braccio 20 m, portata in punta 650 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,035	€ 3,12500	€ 0,10938	
Totale TOS21_AT					€ 0,11891	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
Totale TOS21_PR					€ 0,49740	
TOS21_PRCAM.P04.032.001	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm	m³	0,088	€ 84,37500	€ 7,42500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 7,42500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,4	€ 26,47000	€ 10,58800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 18,28130
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 27,75180</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,16277
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,04163
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,19146
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 35,10603</b>
Incidenza manodopera			56,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 032 - Muratura di pareti in blocchi di cls e argilla espansa vibro-compresi non portanti eseguita con malta di cemento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - spessore cm 12

**Prezzo a m² € 36,39535**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,005	€ 1,90509	€ 0,00953	
TOS21_AT.N06.017.006	Gru automontanti - braccio 20 m, portata in punta 650 kg nolo da 5 a 12 mesi	ora	0,05	€ 3,12500	€ 0,15625	
Totale TOS21_AT					€ 0,16578	
TOS21_PR.P09.014.003	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento e sabbia, classe M10, sfusa per silos	kg	10	€ 0,04974	€ 0,49740	
Totale TOS21_PR					€ 0,49740	
TOS21_PRCAM.P04.032.002	Blocco in cls alleggerito (argilla espansa, perlite, ecc) vibro-compresso da intonaco, percentuale di foratura superiore al 55% e/o per muratura di tamponamento contropareti e divisori interni, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm	m³	0,132	€ 72,00000	€ 9,50400	
Totale TOS21_PRCAM					€ 9,50400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36	€ 26,47000	€ 9,52920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 16,81735
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 28,77103</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,31565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,04316
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,30867
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 36,39535</b>
Incidenza manodopera			51,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 034 - Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rinalzie, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 001 - paramento esterno in mattoni pieni sp. cm 12, paramento interno in foratoni sp. cm 12

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 170,81359**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,45	€ 11,91000	€ 5,35950	
Totale TOS21_02						€ 5,35950
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,15	€ 1,20834	€ 0,18125	
Totale TOS21_AT						€ 0,18125
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,0032	€ 225,00000	€ 0,72000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,1	€ 86,41505	€ 8,64150	
Totale TOS21_PR						€ 9,36150
TOS21_PRCAM.P04.001.002	Mattone , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	76	€ 0,26250	€ 19,95000	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 25,47000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,725	€ 28,57000	€ 49,28325	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,725	€ 23,82000	€ 41,08950	
	Totale TOS21_RU					€ 94,65825
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 135,03051</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,25458	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20255	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,52851	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 170,81359</b>	
Incidenza manodopera						60,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C01.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C01 - MURATURA DI PARETI E TRAMEZZI CAM per la regolarizzazione di pareti o per la tamponatura di vani di porte o finestre, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compreso il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le dimensioni degli elementi sono indicate secondo la norma UNI 771-1 (larghezza - spessore - altezza)

**Voce:** 034 - Tamponatura di vani esistenti eseguita con doppia parete in laterizio, murato a malta cementizia, compreso ammorsature e rinalzie, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici

**Articolo:** 002 - paramento esterno in foratoni sp. cm 12, paramento interno in foratelle sp. cm 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 119,49090**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,451	€ 11,91000	€ 5,37141	
Totale TOS21_02						€ 5,37141
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,12	€ 1,20834	€ 0,14500	
Totale TOS21_AT						€ 0,14500
TOS21_PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3 <sup>^</sup> andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,0026	€ 225,00000	€ 0,58500	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,065	€ 86,41505	€ 5,61698	
Totale TOS21_PR						€ 6,20198
TOS21_PRCAM.P04.009.001	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 8 cm (foratella)	m <sup>3</sup>	0,088	€ 34,84000	€ 3,06592	
TOS21_PRCAM.P04.009.003	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o	m <sup>3</sup>	0,132	€ 41,81818	€ 5,52000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	percentuale di foratura superiore al 55%, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore 12 cm (tramezza-foratone)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 8,58592
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,35	€ 28,57000	€ 38,56950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,35	€ 23,82000	€ 32,15700	
	Totale TOS21_RU					€ 74,15490
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,45921</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,16888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14169
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,86281
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 119,49090</b>
	Incidenza manodopera					68,55%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.C03.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** C03 - COPERTURE CAM : da realizzare su idonea struttura esistente, con funzione di tenuta dell'acqua e protezione degli agenti atmosferici, di tipo continuo (piane) o discontinuo (a falde), rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), progettate conformemente alle norme UNI 9307-1 e 9308-1 e costituite da strati funzionali come definiti dalla norma UNI 8178, compreso gli oneri per il calo ed il sollevamento dei materiali e la loro posa in opera, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione e altri pezzi speciali, la sistemazione delle converse, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli aggetti di gronda (solo se del tipo smensolato o ornamentale).

**Voce:** 015 - Fornitura e posa in opera di correnti in legno, ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, sagomati per mensola e sottomensola in aggetto di gronda

**Articolo:** 001 - in abete sez. 8x8

**Prezzo a m³ € 1.460,61067**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,3	€ 11,91000	€ 15,48300	
	Totale TOS21_02					€ 15,48300
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,5	€ 4,58333	€ 2,29167	
	Totale TOS21_AT					€ 2,29167
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,1	€ 1,73278	€ 0,17328	
	Totale TOS21_PR					€ 0,17328
TOS21_PRCAM.P08.020.038	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici),per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti sez. da 6x6 a 8x8 lunghezza 6 m	m³	1,1	€ 290,00000	€ 319,00000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 319,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	12	€ 28,57000	€ 342,84000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	12	€ 26,47000	€ 317,64000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6	€ 23,82000	€ 142,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 817,68500

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 1.154,63294</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 173,19494
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 1,73195
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 132,78279
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.460,61067</b>
Incidenza manodopera			57,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 003 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 76,15147**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,65500	€ 9,95325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 31,72235		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,19879</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,02982
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09030

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,92286
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,15147</b>
Incidenza manodopera			32,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 004 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,18573**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
Totale TOS21_PR					€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,65500	€ 9,95325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 31,72235</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,43070</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,38793</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,50819
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09508

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,28961
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,18573</b>
Incidenza manodopera			33,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 84,04316**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,16000	€ 15,13400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 36,90310		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,43728</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,96559
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09966

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,64029
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,04316</b>
Incidenza manodopera			29,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 88,52343**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 13,16000	€ 15,13400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 36,90310</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,43070</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 69,97900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,49685
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10497

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,04759
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 88,52343</b>
Incidenza manodopera			30,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 007 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140, densità 28/33 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 88,48743**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 16,21500	€ 18,64725	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,41635		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 69,95053</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,49258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10493



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,04431
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 88,48743</b>
Incidenza manodopera			28,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 008 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 92,96769**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 16,21500	€ 18,64725	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 40,41635</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,43070</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 73,49225</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,02384
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11024

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,45161
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 92,96769</b>
Incidenza manodopera			29,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80, densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 72,20183**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.055	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 5,94000	€ 6,83100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 28,60010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,07654</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,56148
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,56380

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,20183</b>
Incidenza manodopera			34,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 011 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80, densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 76,23608**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
Totale TOS21_PR					€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.055	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 5,94000	€ 6,83100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 28,60010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,26568</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,03985
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09040
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,93055

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,23608</b>
Incidenza manodopera			35,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 012 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120, densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 77,86048**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,91000	€ 10,24650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 32,01560		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 61,54978</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,23247
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09232
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,07822

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,86048</b>
Incidenza manodopera			31,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 013 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120, densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 82,34074**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 8,91000	€ 10,24650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 32,01560		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,09150</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,76373
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09764
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,48552

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 82,34074</b>
Incidenza manodopera			32,77%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 014 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140, densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m² € 80,02805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,72910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 63,26328</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,48949
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,27528

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,02805</b>
Incidenza manodopera			31,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.015**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140, densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 84,50832**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,72910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,80500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,02075
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10021
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,68258

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,50832</b>
Incidenza manodopera			31,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.018**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 018 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 80,27569**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 34,98260</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,32581</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,45904</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,51886
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,09519
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,29779



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,27569</b>
Incidenza manodopera			30,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.019**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 019 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 84,30994**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
Totale TOS21_PR					€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m <sup>2</sup>	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 34,98260</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 20,43070</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,64818</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,99723
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09997
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,66454

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,30994</b>
Incidenza manodopera			32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.020**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 86,67626**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>			<b>€ 38,98460</b>		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>			<b>€ 18,32581</b>		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 68,51878</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,27782
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10278
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,87966

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,67626</b>
Incidenza manodopera			28,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 021 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 91,15653**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>			<b>€ 38,98460</b>		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>			<b>€ 20,43070</b>		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 72,06050</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,80908
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10809
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,28696

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 91,15653</b>
Incidenza manodopera			29,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.024**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 024 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 89,90581**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 41,53760</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 18,32581</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 71,07178</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,66077
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,17325

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 89,90581</b>
Incidenza manodopera			27,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.025**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 94,38607**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 41,53760</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 20,43070</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 74,61350</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19203
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11192
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58055

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 94,38607</b>
Incidenza manodopera			28,59%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.028**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 028 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 103,27276**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 53,16210</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 18,32581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 81,63854</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,24578
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12246
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,38843
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,27276</b>
Incidenza manodopera						24,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.029**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 029 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 107,30701**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
Totale TOS21_PR					€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 53,16210</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 84,82768</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,72415	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12724	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,75518	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 107,30701</b>	
Incidenza manodopera						25,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.030**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 030 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 125,60284**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 69,75660</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 18,32581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 99,29078</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,89362
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,41844
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 125,60284</b>
Incidenza manodopera						19,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.031**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 031 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 130,08311**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 69,75660</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 20,43070
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 102,83250</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,42488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15425
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,82574
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,08311</b>
Incidenza manodopera						20,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.033**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 033 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 136,09886**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 78,05385</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 107,58803</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,13820	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16138	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,37262	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,09886</b>	
Incidenza manodopera						18,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.034**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 034 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 140,57913**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 78,05385</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU				€ 20,43070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,12975</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,66946	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16669	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,77992	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 140,57913</b>	
Incidenza manodopera						19,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.038**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 038 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 90,88461**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 40,98710

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 18,32581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 71,84554</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,77683
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10777
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,26224
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 90,88461</b>
Incidenza manodopera						29,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.039**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 039 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m² € 94,91886**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_02					€ 8,93250
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 40,98710

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,03468</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,25520	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11255	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,62899	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,91886</b>
Incidenza manodopera						30,94%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.040**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 040 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 104,79169**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 25,96000	€ 29,85400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 50,92310</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,32581		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 82,83928</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,42589	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12426	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,52652	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,79169</b>
Incidenza manodopera						26,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.041**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 041 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 109,27196**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 25,96000	€ 29,85400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 50,92310	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU			€ 20,43070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 86,38100</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,95715	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12957	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,93382	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 109,27196</b>
Incidenza manodopera						26,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.044**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 044 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm, per altezza fino a m. 22,00

**Prezzo a m² € 111,16350**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
Totale TOS21_PR					€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 30,34000	€ 34,89100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 55,96010	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU					€ 18,32581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 87,87628</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,18144
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13181
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,10577
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 111,16350</b>
Incidenza manodopera						24,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.045**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm, per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,64376**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,75	€ 11,91000	€ 8,93250	
Totale TOS21_02					€ 8,93250	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
Totale TOS21_AT					€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
Totale TOS21_PR					€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 70 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 30,34000	€ 34,89100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 55,96010	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
	Totale TOS21_RU					€ 20,43070
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 91,41800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,71270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13713
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,51307
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,64376</b>
Incidenza manodopera						25,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.065**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 065 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) conforme alla norma UNI EN 13168:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, con bordo liscio, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 35 e per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,13539**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,65	€ 11,91000	€ 7,74150	
Totale TOS21_02					€ 7,74150	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
Totale TOS21_AT					€ 0,22542	
TOS21_PR.P18.024.001	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 - spessore mm 35	m <sup>2</sup>	1,15	€ 12,66626	€ 14,56620	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 26,23738</b>
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 21,76910</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,57000	€ 3,31412	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 29,50912</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 85,48252</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,82238
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12822
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,83049
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 108,13539</b>
Incidenza manodopera			34,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.066**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 066 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in lana di legno mineralizzata (WW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13168:2015 con bordo liscio, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 35 e per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m² € 118,97945**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
Totale TOS21_AT					€ 0,42917	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti.	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	- nastro biadesivo					
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR			€ 12,34738		
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.024.001	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore mm 35	m²	1,15	€ 13,20970	€ 15,19116	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 36,96026		

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,82000	€ 15,48300	
	Totale TOS21_RU			€ 37,76760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 94,05490</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,10824	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14108	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,81631	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 118,97945</b>	
Incidenza manodopera						37,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.068**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 068 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rispondente ai CAM, al paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30, densità 110/130Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 105,68757**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,65	€ 11,91000	€ 7,74150	
Totale TOS21_02					€ 7,74150	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
Totale TOS21_AT					€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 34,25235		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,57000	€ 3,31412	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU			€ 29,50912		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 83,54749</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,53212
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,60796
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 105,68757</b>
Incidenza manodopera						35,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.001.069**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

**Articolo:** 069 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30, densità 110/130Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 109,84096**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
Totale TOS21_AT					€ 0,42917	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR						€ 11,67118
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 30,41235		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,57000	€ 18,57050	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,82000	€ 15,48300	
	Totale TOS21_RU			€ 37,76760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 86,83080</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,02462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13025
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,98554
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 109,84096</b>
Incidenza manodopera						40,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 001 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 60, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 73, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 82,24053**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,62	€ 11,91000	€ 7,38420	
	Totale TOS21_02				€ 7,38420	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	gesso					
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 60 mm e spessore complessivo del pannello fino a 73 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 17,77562	€ 20,44196	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 39,98936
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU				€ 14,39656	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 65,01228</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,75184	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09752	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,47641	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 82,24053</b>	
Incidenza manodopera						26,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.002.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm.

**Prezzo a m² € 80,02795**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,65	€ 11,91000	€ 7,74150	
Totale TOS21_02					€ 7,74150	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,82667	€ 17,05067	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,59576	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,26320</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,48948	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09489	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,27527	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,02795</b>	
Incidenza manodopera						32,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.002.020**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80

**Prezzo a m² € 72,14330**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,675	€ 11,91000	€ 8,03925	
	Totale TOS21_02					€ 8,03925
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanic espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940		
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569		
Totale TOS21_PRCAM						€ 27,06509	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500		
Totale TOS21_RU						€ 18,32581	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,03028</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,55454	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,08555	
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,55848	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,14330</b>	
Incidenza manodopera						36,55%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.002.055**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 055 - Fornitura e posa in opera di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezze fino a 4mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m € 14,30829**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,1	€ 11,91000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_02					€ 1,19100
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,49167
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,34283
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
	Totale TOS21_RU					€ 6,28540
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,31090</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,69664

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01697
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,30075
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,30829</b>
Incidenza manodopera			52,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.002.060**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

**Articolo:** 060 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 30 mm ICB, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

**Prezzo a m² € 68,42974**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,91000	€ 8,33700	
Totale TOS21_02					€ 8,33700	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
Totale TOS21_AT					€ 0,40667	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.001	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m <sup>2</sup>	1,15	€ 10,85500	€ 12,48325	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 21,76894

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 18,17402		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,09466</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,11420	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08114	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,22089	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,42974</b>	
Incidenza manodopera						38,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 002 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,99734**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,185	€ 11,91000	€ 2,20335	
	Totale TOS21_02				€ 2,20335	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 13,71510		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,54336</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,18150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08182
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,27249
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,99734</b>
Incidenza manodopera						31,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 250/300$  kPa, spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 77,37955**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_02				€ 3,09660	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 19,44810		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 61,16961</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,17544
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09175
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,03451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 77,37955</b>
Incidenza manodopera						29,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 71,28338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
	<b>Totale TOS21_02</b>					<b>€ 3,09660</b>
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,51250</b>
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 11,71469		
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 21,59561		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,35049</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,45257
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08453

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,48031
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 71,28338</b>
Incidenza manodopera			31,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 008 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 87,61182**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,285	€ 11,91000	€ 3,39435	
	Totale TOS21_02				€ 3,39435	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 160	m²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 27,23910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 69,25836</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,38875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10389
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,96471
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 87,61182</b>
Incidenza manodopera						26,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.022**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,30665**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,185	€ 11,91000	€ 2,20335	
Totale TOS21_02					€ 2,20335	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliester stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 13,16910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,99736</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,09960	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08100	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,20970	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,30665</b>	
Incidenza manodopera						31,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.025**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,50672**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
Totale TOS21_02					€ 3,09660	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 17,96760		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 59,68911</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,95337
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08953
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,86425
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,50672</b>
Incidenza manodopera						29,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.026**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 026 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m<sup>3</sup>, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,84646**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
	Totale TOS21_02				€ 3,09660	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 11,26877		
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,11511		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,42408</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,16361
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08164
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,25877
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,84646</b>
Incidenza manodopera						32,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.028**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 028 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretana espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 83,36142**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,285	€ 11,91000	€ 3,39435	
Totale TOS21_02					€ 3,39435	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 23,87910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,89836</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,88475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09885
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,57831
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,36142</b>
Incidenza manodopera						27,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.042**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 042 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 80 mm.

**Prezzo a m² € 74,18638**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,185	€ 11,91000	€ 2,20335	
Totale TOS21_02					€ 2,20335	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,81710
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,64536</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,79680
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,74422
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,18638</b>
Incidenza manodopera						29,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.045**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 120 mm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 85,00813**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
Totale TOS21_02					€ 3,09660	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 18,68131
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 25,47860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 19,43110
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 67,20010</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,08002
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10080
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,72801
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,00813</b>
Incidenza manodopera						26,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.046**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 046 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 78,34787**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,26	€ 11,91000	€ 3,09660	
Totale TOS21_02					€ 3,09660	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 11,26877		
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 27,62611		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 61,93507</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,29026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,12253
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 78,34787</b>
Incidenza manodopera						28,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.048**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 048 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 102,65425**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,285	€ 11,91000	€ 3,39435	
	Totale TOS21_02					€ 3,39435
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,51250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR			€ 18,68131		
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 39,13035		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 81,14961</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,17244
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,33221
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 102,65425</b>
Incidenza manodopera						22,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.102**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 102 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 66,29855**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,1	€ 11,91000	€ 1,19100	
Totale TOS21_02					€ 1,19100	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,71510
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU					€ 25,07455
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,40992</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,86149
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07861
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,02714
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,29855</b>
Incidenza manodopera						39,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.105**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 105 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 74,30410**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliester stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 19,44810
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU					€ 25,07455
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,73842</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,81076
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08811
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,75492
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,30410</b>
Incidenza manodopera						36,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.106**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 106 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,38820**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
Totale TOS21_PR					€ 4,30215	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 21,59561		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,27131</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,99070
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07991
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,12620
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,38820</b>
Incidenza manodopera						39,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.108**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 108 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  250/300 kPa, spessore mm 160

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,64120**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,18	€ 11,91000	€ 2,14380	
Totale TOS21_02					€ 2,14380	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 160	m²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 27,23910
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 21,14530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,95747</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,44362
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09444
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,24011
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,64120</b>
Incidenza manodopera						29,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.122**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 122 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,60786**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,1	€ 11,91000	€ 1,19100	
Totale TOS21_02					€ 1,19100	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 11,71469		
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 13,16910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,86392</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,77959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07780
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,96435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,60786</b>
Incidenza manodopera						40,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.125**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 125 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 72,43127**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 11,71469		
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 17,96760		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,25792</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,58869
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08589
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,58466
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,43127</b>
Incidenza manodopera						37,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.126**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 126 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,66603**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,16	€ 11,91000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_02				€ 1,90560	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30215	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,11511		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,90991</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,78649	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07786	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,96964	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,66603</b>
Incidenza manodopera						41,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.128**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 128 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,39080**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,18	€ 11,91000	€ 2,14380	
Totale TOS21_02					€ 2,14380	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 23,87910
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 21,14530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,59747</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,93962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08940
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,85371
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,39080</b>
Incidenza manodopera						30,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.142**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 142 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 80.

**Prezzo a m² € 71,48758**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,1	€ 11,91000	€ 1,19100	
Totale TOS21_02					€ 1,19100	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR				€ 11,71469	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 17,81710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU				€ 25,07455	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 56,51192</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,47679	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08477	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,49887	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 71,48758</b>	
Incidenza manodopera						36,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.145**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 145 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 120.

**Prezzo a m² € 81,93268**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR				€ 11,71469	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 25,47860	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU				€ 25,07455	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 64,76892</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,71534	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09715	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,44843	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 81,93268</b>	
Incidenza manodopera						32,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.146**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 146 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

**Prezzo a m² € 75,16744**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,16	€ 11,91000	€ 1,90560	
Totale TOS21_02					€ 1,90560	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,51250	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
Totale TOS21_PR					€ 4,30215	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM,	m²	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 27,62611		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 25,07455		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 59,42090</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,91314
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08913
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,83340
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,16744</b>
Incidenza manodopera						35,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.148**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 148 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 160.

**Prezzo a m² € 94,68363**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,18	€ 11,91000	€ 2,14380	
Totale TOS21_02					€ 2,14380	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,115	€ 4,58333	€ 0,52708	
Totale TOS21_AT					€ 0,71458	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR				€ 11,71469	
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 39,13035	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 21,14530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 74,84872</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,22731	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11227	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,60760	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 94,68363</b>	
Incidenza manodopera						24,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.301**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 301 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20.

**Prezzo a m² € 31,81588**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,275	€ 11,91000	€ 3,27525	
Totale TOS21_02					€ 3,27525	
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
Totale TOS21_PR					€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20	m <sup>2</sup>	1,05	€ 3,84000	€ 4,03200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 9,16110		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,15089</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,77263
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03773
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,89235
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,81588</b>
Incidenza manodopera						43,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.311**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 311 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 53,92081**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,275	€ 11,91000	€ 3,27525	
<b>Totale TOS21_02</b>					<b>€ 3,27525</b>	
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,23654</b>	
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,86500	€ 8,25825	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 20					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 26,63535		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 10,47800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,62514</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,39377
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,90189
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,92081</b>
Incidenza manodopera						25,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.401**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 401 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  300 kPa, spessore mm 100.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 60,46839**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,4	€ 11,91000	€ 4,76400	
Totale TOS21_02					€ 4,76400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
Totale TOS21_PR					€ 1,69050	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m <sup>2</sup>	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 19,37010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 21,78900		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 47,80110</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,17017
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07170
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,49713
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,46839</b>
Incidenza manodopera						43,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.402**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 402 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  300 kPa, spessore mm 140.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,05066**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,42	€ 11,91000	€ 5,00220	
Totale TOS21_02					€ 5,00220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
Totale TOS21_PR					€ 2,57195	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 25,03485		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	Totale TOS21_RU			€ 21,78900		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,58550</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,18783
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08188
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,27733
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,05066</b>
Incidenza manodopera						38,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.441**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 441 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 120.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 110,49117**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,425	€ 11,91000	€ 5,06175	
Totale TOS21_02					€ 5,06175	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
Totale TOS21_PR					€ 2,57195	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 22,12333	€ 23,22950	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 57,73460</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,78900</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 87,34480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,10172
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13102
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,04465
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,49117</b>
Incidenza manodopera						24,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.005.442**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 442 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 160.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 129,64390**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,55	€ 11,91000	€ 6,55050	
Totale TOS21_02					€ 6,55050	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
Totale TOS21_AT					€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
Totale TOS21_PR					€ 2,57195	
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 71,38635</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,57000	€ 10,71375	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,82000	€ 8,93250	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,78900</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 102,48530</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,37280
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15373
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,78581
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,64390</b>
Incidenza manodopera						21,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m<sup>3</sup> spessore mm 200 per pareti esterne.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 155,82504**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,676	€ 11,91000	€ 8,05116	
Totale TOS21_02					€ 8,05116	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
Totale TOS21_AT					€ 0,71367	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
Totale TOS21_PR					€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.022.049	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,15	€ 43,97000	€ 50,56550	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 88,11605</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 19,20005</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,18185</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,47728
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18477

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,16591
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 155,82504</b>
Incidenza manodopera			17,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.010.015**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,37110**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,676	€ 11,91000	€ 8,05116	
	Totale TOS21_02				€ 8,05116	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT				€ 0,71367	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.017.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,15	€ 11,35000	€ 13,05250	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 50,60305</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 19,20005</b>	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 85,66885</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,85033
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12850
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,85192
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 108,37110</b>
Incidenza manodopera			25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.010.025**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 119,06195**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,673	€ 11,91000	€ 8,01543	
Totale TOS21_02					€ 8,01543	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1333	€ 2,50000	€ 0,33325	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
Totale TOS21_AT					€ 0,71367	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
Totale TOS21_PR					€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.025.009	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 180, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012	m²	1,15	€ 18,73000	€ 21,53950	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>			<b>€ 59,09005</b>		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2136	€ 28,57000	€ 6,10255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>			<b>€ 19,20005</b>		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 94,12012</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,11802

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14118
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,82381
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 119,06195</b>
Incidenza manodopera			22,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.010.035**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 035 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 80 per pareti interne.

**Prezzo a m² € 82,83158**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,166	€ 11,91000	€ 13,88706	
Totale TOS21_02					€ 13,88706	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 14,82667	€ 17,05067	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
Totale TOS21_PRCAM			€ 33,59576			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
Totale TOS21_RU			€ 14,39656			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,47951</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,82193	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09822	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,53014	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,83158</b>
Incidenza manodopera						34,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.010.045**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

**Articolo:** 045 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 80 e spessore complessivo del pannello fino a mm 93 per pareti interne.

**Prezzo a m² € 91,32937**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,688	€ 11,91000	€ 8,19408	
Totale TOS21_02					€ 8,19408	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
Totale TOS21_AT					€ 0,12529	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
Totale TOS21_PR					€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 80 mm e spessore complessivo del pannello fino a 93 mm	m²	1,15	€ 23,51473	€ 27,04194	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 46,58934</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,57000	€ 5,22831	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,39656</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 72,19713</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,82957
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10830
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,30267
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 91,32937</b>
Incidenza manodopera			24,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 17/19 kg/m3 e spessore mm 200.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 71,67057**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
Totale TOS21_AT					€ 0,66250	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliester stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 13,44863		
TOS21_PRCAM.P18.017.081	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 17,49000	€ 18,36450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,61360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,205	€ 28,57000	€ 5,85685	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 18,95435		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,65658</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,49849	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08498	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,51551	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 71,67057</b>	
Incidenza manodopera						30,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, con pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m<sup>3</sup>, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 140.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 99,57562**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,2	€ 11,91000	€ 2,38200	
Totale TOS21_02					€ 2,38200	
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,083	€ 0,33330	€ 0,02766	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,106	€ 4,58333	€ 0,48583	
Totale TOS21_AT					€ 0,76349	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd $\geq$ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A $\geq$ 200 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975		
Totale TOS21_PR						€ 13,44863	
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000		
TOS21_PRCAM.P18.022.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m <sup>3</sup> spessore 140 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 30,34000	€ 31,85700		
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910		
Totale TOS21_PRCAM						€ 37,88610	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,289	€ 28,57000	€ 8,25673		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,57000	€ 8,71385		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,82000	€ 7,26510		
Totale TOS21_RU						€ 24,23568	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 78,71590</b>	
(B)	Spese generali					15% di (A)	€ 11,80739
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa					1% di (B)	€ 0,11807
(C)	Utili di impresa (C)					10% di (A + B)	€ 9,05233
<b>Totale articolo</b>						<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 99,57562</b>
Incidenza manodopera						26,73%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.015.020**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 20.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,62293**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,3	€ 11,91000	€ 3,57300	
Totale TOS21_02					€ 3,57300	
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
Totale TOS21_PR					€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1,05	€ 7,86500	€ 8,25825	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 20					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 26,63535		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
	Totale TOS21_RU			€ 11,52580		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 43,97069</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,59560
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06596
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,05663
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,62293</b>
Incidenza manodopera						27,14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 005 - Isolamento termico, , per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq$  300 kPa. Spessore mm. 120, densità 28/33 kg/m3 e bordo liscio, impermeabilizzazione con guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 104,79211**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,85	€ 11,91000	€ 10,12350	
Totale TOS21_02					€ 10,12350	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 250/300 kPa, spessore mm 120	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,38000	€ 17,19900	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM				€ 47,15310	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3666	€ 28,57000	€ 10,47376	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3666	€ 23,82000	€ 8,73241	
	Totale TOS21_RU				€ 22,06317	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 82,83962</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,42594	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12426	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,52656	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b> <b>€ 104,79211</b>	
Incidenza manodopera						30,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 010 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa. Spessore mm. 160 bordo liscio, densità 28/33 kg/m<sup>3</sup>, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 76,41920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,905	€ 11,91000	€ 10,77855	
Totale TOS21_02					€ 10,77855	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m <sup>2</sup> , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
Totale TOS21_PR					€ 3,56928	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m <sup>2</sup>	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>				<b>€ 25,92885</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 19,88375</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,41043</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,06156
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,09062
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,94720
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,41920</b>
Incidenza manodopera						40,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.020**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 020 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 89,47717**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,095	€ 11,91000	€ 1,13145	
Totale TOS21_02					€ 1,13145	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
Totale TOS21_PR					€ 9,44114	
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m <sup>2</sup>	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 14,31360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU			€ 45,59675		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,73294</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,60994	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10610	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,13429	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,47717</b>
Incidenza manodopera					52,22%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.055**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 055 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa. Spessore mm. 160 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 87,75320**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,53	€ 11,91000	€ 6,31230	
Totale TOS21_02					€ 6,31230	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
Totale TOS21_PR					€ 8,99522	
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m <sup>2</sup>	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq$ 300 kPa, spessore mm 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,92885	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU				€ 19,88375	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 69,37012</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,40552	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10406	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,97756	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 87,75320</b>	
Incidenza manodopera						29,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.060**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 060 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa. Spessore mm. 220, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, impermeabilizzazione con guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 126,84445**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,65	€ 11,91000	€ 7,74150	
Totale TOS21_02					€ 7,74150	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 64,43210		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,57000	€ 11,85655	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,82000	€ 9,88530	
	Totale TOS21_RU			€ 24,59885		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 100,27229</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,04084
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,53131
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 126,84445</b>
Incidenza manodopera						25,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.062**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 062 - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento  $\geq 300$  kPa. Spessore mm. 220 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, impermeabilizzazione con guaina liquida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 155,17412**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	1,15	€ 11,91000	€ 13,69650	
Totale TOS21_02					€ 13,69650	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 50 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m <sup>3</sup> , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m <sup>2</sup>	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 80,87210		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,57000	€ 11,85655	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,82000	€ 9,88530	
	Totale TOS21_RU			€ 24,59885		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 122,66729</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,40009
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18400
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,10674
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,17412</b>
Incidenza manodopera						24,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.025.070**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

**Articolo:** 070 - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), . Spessore mm. 120, densità 95/100 kg/m3, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 83,18459**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,4	€ 11,91000	€ 4,76400	
Totale TOS21_02					€ 4,76400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
Totale TOS21_AT					€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m <sup>2</sup>	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
Totale TOS21_PR					€ 8,99522	
TOS21_PRCAM.P18.032.014	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla	m <sup>2</sup>	1,05	€ 16,93000	€ 17,77650	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 120, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa		0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 31,86560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,57000	€ 9,28525	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,82000	€ 7,74150	
	Totale TOS21_RU				€ 19,88375	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 65,75857</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,86379	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09864	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,56224	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 83,18459</b>	
Incidenza manodopera						29,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 034 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN STRISCE DI SUGHERO (ICB) conforme alla norma UNI13170, supercompresso, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, levigato sulle due facce, Classe 2 di reazione al fuoco (Euroclasse B). Per isolamento acustico pavimenti e per pareti interne antimuffa.

**Articolo:** 003 - larghezza striscia 150 mm

**Prezzo a m/mm € 16,37962**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,2	€ 11,91000	€ 2,38200	
Totale TOS21_02					€ 2,38200	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,023	€ 4,58333	€ 0,10542	
Totale TOS21_AT					€ 0,10542	
TOS21_PR.P18.100.040	Accessori di posa - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	2	€ 0,78213	€ 1,56426	
Totale TOS21_PR					€ 1,56426	
TOS21_PRCAM.P18.021.003	Materiali isolanti di origine vegetale: Strisce di sughero (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, di elevata flessibilità, levigato sulle due facce, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - h 150 mm	m <sup>2</sup>	1,05	€ 6,50000	€ 6,82500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 6,82500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,027	€ 23,82000	€ 0,64314	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 2,07164
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 12,94832</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1,94225
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01942
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,48906
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,37962</b>
Incidenza manodopera			27,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.048.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW ), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, conforme alla norma UNI13162, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, classe 0 di reazione al fuoco. Per superfici orizzontali non praticabili.

**Articolo:** 001 - densità 12/13,5 Kg/mc, spessore 50 mm

**Prezzo a m² € 7,03505**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,0525	€ 11,91000	€ 0,62528	
Totale TOS21_02					€ 0,62528	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,023	€ 4,58333	€ 0,10542	
Totale TOS21_AT					€ 0,10542	
TOS21_PRCAM.P18.023.001	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini/rotoli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattati con resine termoindurenti e ricoperti su un lato da un foglio di carta bituminosa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 12/13,5 Kg/ m3 spessore 50 mm	m²	1,05	€ 1,48000	€ 1,55400	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,55400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,27661	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,56130</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,83420
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00834

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,63955
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,03505</b>
Incidenza manodopera			55,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.048.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 048 - FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SOLO ISOLANTE IN MATERASSINI IN LANA DI VETRO (MW ), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, conforme alla norma UNI13162, trattato con resine termoindurenti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera confinato, classe 0 di reazione al fuoco. Per superfici orizzontali non praticabili.

**Articolo:** 002 - densità 12/13,5 Kg/ mc spessore 80 mm

**Prezzo a m² € 8,43941**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,084	€ 11,91000	€ 1,00044	
Totale TOS21_02					€ 1,00044	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,023	€ 4,58333	€ 0,10542	
Totale TOS21_AT					€ 0,10542	
TOS21_PRCAM.P18.023.002	Materiali isolanti di origine minerale: Materassini/rotoli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, trattati con resine termoindurenti e ricoperti su un lato da un foglio di carta bituminosa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 12/13,5 Kg/ m3 spessore 80 mm	m²	1,05	€ 2,18000	€ 2,28900	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,28900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,023	€ 28,57000	€ 0,65711	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,27661	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,67147</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,00072
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01001

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,76722
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,43941</b>
Incidenza manodopera			50,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 005 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete.

**Prezzo a m € 13,24616**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,08	€ 11,91000	€ 0,95280	
Totale TOS21_02					€ 0,95280	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,87366	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,47127</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,57069
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01571



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,20420
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13,24616</b>
Incidenza manodopera			34,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.006**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 006 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 12,67812**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,005	€ 11,91000	€ 0,05955	
Totale TOS21_02					€ 0,05955	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,28625	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 6,33360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,02223</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,50333
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01503
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,15256
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,67812</b>
Incidenza manodopera						50,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 010 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 13,35610**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,28625	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,57000	€ 3,71410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 6,33360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,55818</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,58373
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,21419
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,35610</b>
Incidenza manodopera						51,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.012**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 012 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio, completo di gocciolatoio, per la partenza a terra per il supporto dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interesse non oltre cm 50, il tracciamento del piano orizzontale di posa; sono esclusi tutti gli adeguamenti dovuti alle interferenze con il piano di posa dovute all'aumento di spessore della parete.

**Prezzo a m € 12,79417**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,033	€ 2,50000	€ 0,08250	
Totale TOS21_AT					€ 0,08250	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	3	€ 0,24275	€ 0,72825	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 5,87366	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,033	€ 28,57000	€ 0,94281	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 3,56231	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,11397</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,51710
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01517

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,16311
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,79417</b>
Incidenza manodopera			32,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.015**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 015 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m € 13,06479**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,34167	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,32790</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01549
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18771
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,06479</b>
Incidenza manodopera						50,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.017**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 017 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di paraspigoli in alluminio, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione, sigillatura, rifinitura e rinforzo degli angoli dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00.

**Prezzo a m € 13,06479**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,34167	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
Totale TOS21_PR					€ 3,34283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 6,04790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,32790</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01549
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18771
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,06479</b>
Incidenza manodopera						50,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.020**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 020 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 20,30611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,20125	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,096	€ 28,57000	€ 2,74272	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 5,36222	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,05226</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,40784	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02408
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,84601
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,30611</b>
Incidenza manodopera			29,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.022**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza fino a m. 22,00.

**Prezzo a m € 20,30611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,20125	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,096	€ 28,57000	€ 2,74272	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 5,36222	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,05226</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,40784
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02408
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,84601
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,30611</b>
Incidenza manodopera			29,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.025**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 025 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m € 20,01480**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,25667	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,57000	€ 2,45702	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 5,07652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,82198</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,37330

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02373
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,81953
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,01480</b>
Incidenza manodopera			28,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.D01.150.027**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

**Voce:** 150 - PROFILI DI PARTENZA, DI CHIUSURA, PARASPIGOLI, BORDATURE O RIQUADRATURE PER SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO O SISTEMI A "CAPPOTTO" rispondenti ai requisiti CAM, completi di ogni accessorio per il fissaggio alla struttura e/o all'isolante.

**Articolo:** 027 - Fornitura e posa in opera, per isolamenti termici fino a spessori di 100 mm, di profilo in alluminio di chiusura in testa dell'isolamento, compreso il fissaggio con viti e tasselli di interasse non oltre cm 40, opportunamente raccordato con l'isolamento e per quanto necessario per garantire l'impermeabilizzazione e sigillatura completa dell'isolante per altezza oltre a m. 22,00

**Prezzo a m € 19,36426**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,25667	
TOS21_PR.P18.100.025	Accessori di posa - Profilo terminale in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 80-100 mm	ml	1	€ 8,34440	€ 8,34440	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
Totale TOS21_PR					€ 9,89329	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,068	€ 28,57000	€ 1,94276	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
Totale TOS21_RU					€ 4,56226	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,30772</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,29616
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02296
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,76039
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,36426</b>
Incidenza manodopera			26,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E01 - INTONACI CAM: rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatteli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Intonaco civile per interni su pareti verticali,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - Con malta di calce aerea e leganti idraulici

**Prezzo a m² € 36,85017**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
Totale TOS21_02					€ 2,97750	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,09167	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	3	€ 0,60000	€ 1,80000	
TOS21_PRCAM.P09.013.011	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base di calce aerea e leganti idraulici per interni ed esterni	kg	45	€ 0,21600	€ 9,72000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 11,52000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,15	€ 26,47000	€ 3,97050	
	Totale TOS21_RU					€ 14,54140
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,13057</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,36959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04370
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,35002
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,85017</b>
Incidenza manodopera						47,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E01 - INTONACI CAM: rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), eseguiti a mano o a macchina, compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Intonaco civile per interni su pareti orizzontali, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo tra predisposte guide, compreso velo

**Articolo:** 001 - Con malta di calce biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,73931**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,25	€ 11,91000	€ 2,97750	
	Totale TOS21_02					€ 2,97750
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,035	€ 4,58333	€ 0,16042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16042
TOS21_PRCAM.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di fondo	kg	35	€ 0,33000	€ 11,55000	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri	kg	15	€ 0,60000	€ 9,00000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 20,55000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,175	€ 26,47000	€ 4,63225	
	Totale TOS21_RU			€ 15,63170		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 39,31962</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,89794
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05898
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,52176
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 49,73931</b>
Incidenza manodopera						37,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali, adesivo normale C1

**Prezzo a m² € 15,77168**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,77220	€ 0,30888	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,62068	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU					€ 10,02535
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,46773</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,87016
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01870
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,43379
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,77168</b>
Incidenza manodopera						67,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce, con adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,75398**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,77220	€ 0,30888	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,62068	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
	Totale TOS21_RU					€ 12,38290
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,82528</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,22379
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02224
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,70491
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,75398</b>
Incidenza manodopera						69,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti simili, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 003 - piastrelle rettangolari o quadrate multiformato da comporre tipo mosaico, adesivo normale C1

**Prezzo a m² € 22,49670**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,5	€ 0,77220	€ 0,38610	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,69790	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,78395</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,66759
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02668
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,04515
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,49670</b>
Incidenza manodopera						70,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.003.025**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 003 - Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013.

**Articolo:** 025 - per piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali, con adesivo migliorato rapida essiccazione C2 F  
**Prezzo a m² € 18,43349**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.003	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido C2 F	kg	4	€ 0,85400	€ 3,41600	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,77220	€ 0,30888	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,72488	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU					€ 10,02535
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,57193</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,18579
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,67577
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,43349</b>
Incidenza manodopera						57,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 001 - piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali adesivo normale C1

**Prezzo a m² € 15,91820**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,55	€ 0,77220	€ 0,42471	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,73651	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,57000	€ 4,99975	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,82000	€ 4,16850	
	Totale TOS21_RU					€ 10,02535
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,58356</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88753
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44711
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,91820</b>
Incidenza manodopera						67,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 002 - piastrelle rettangolari posate a spina di pesce, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,54554**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,55	€ 0,77220	€ 0,42471	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,73651	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,82256</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,67338
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02673
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,04959
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,54554</b>
Incidenza manodopera						70,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 004 - elementi per scalino, con adesivo migliorato rapido C2 F

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,20735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.003	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido C2 F	kg	4	€ 0,85400	€ 3,41600	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,55	€ 0,77220	€ 0,42471	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,84071	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,92676</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,98901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02989
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29158
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,20735</b>
Incidenza manodopera						63,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.005.016**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 005 - Posa in opera di pavimento in cotto, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari), pulizia, escluso trattamento e ceratura finale.

**Articolo:** 016 - per piastrelle rettangolari posate a spina di pesce con adesivo migliorato a rapida essiccazione C2 F

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,20735**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.003	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido C2 F	kg	4	€ 0,85400	€ 3,41600	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,55	€ 0,77220	€ 0,42471	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,84071	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,92676</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,98901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02989
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29158
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,20735</b>
Incidenza manodopera						63,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 009 - Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale..

**Articolo:** 001 - lastre di forma regolare posate lineari, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,74218**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PR.P22.060.015	Accessori per la posa - distanziatori a croce o T in plastica per posa pavimenti	cad	10	€ 0,01304	€ 0,13040	
Totale TOS21_PR					€ 0,13040	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.011	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata CG 2	kg	0,4	€ 0,77220	€ 0,30888	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,62068	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU			€ 13,95460		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,39698</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,45955	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,02460	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,88565	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,74218</b>
Incidenza manodopera						70,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.080.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 080 - Fornitura e posa in opera di segnaletica completare per il distanziamento sociale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da applicare su pavimenti interni, esterni o su percorsi pedonali in cemento o asfalto; posata con bioadesivo o colla su supporti stabili e non lesionati, puliti da ogni residuo di polvere e grassi, compreso ogni onere per il posizionamento, l'orientamento oltre che per la verifica della completa adesione al supporto e, compreso ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - freccia direzionale, colore verde dimensioni mm. 160\*200, e bollino stazionamento circolare, colore rosso dimensioni mm. 200, con rilievi interpretabili anche da non vedenti e ipovedenti, posata a colla per pavimenti interni ed esterni di qualsiasi materiale u.m. a coppia

**Prezzo a coppia € 8,19072**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P52.050.001	Segnaletica per il distanziamento sociale e la regolazione del traffico pedonale, in elementi in M-PVC-P con rilievi fino a 3 mm per consentire l'individuazione del segnale a persone non vedenti ed ipovedenti, adatto per installazioni sia interne che esterne, elevata resistenza all'abrasione, antiscivolo in superficie e senza angoli o inciampi, resistente al fuoco secondo la norma UNI EN 9239:2010, applicabile su vari supporti con biadesivo o colla. - freccia direzionale, colore verde, dimensioni mm. 160 larghezza e mm. 200 altezza e bollino stazionamento circolare, colore rosso, dia metro mm. 200	coppia	1	€ 4,52000	€ 4,52000	
Totale TOS21_PR				€ 4,52000		
TOS21_PRCAM.P22.031.005	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - specifico per linoleum o gomma in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,25	€ 5,20000	€ 1,30000	
Totale TOS21_PRCAM				€ 1,30000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0125	€ 23,82000	€ 0,29775	
Totale TOS21_RU				€ 0,65488		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,47488</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,97123	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,00971
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,74461
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,19072</b>
Incidenza manodopera			8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E02.080.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI CAM: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa.

**Voce:** 080 - Fornitura e posa in opera di segnaletica completare per il distanziamento sociale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.10 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione, da applicare su pavimenti interni, esterni o su percorsi pedonali in cemento o asfalto; posata con bioadesivo o colla su supporti stabili e non lesionati, puliti da ogni residuo di polvere e grassi, compreso ogni onere per il posizionamento, l'orientamento oltre che per la verifica della completa adesione al supporto e, compreso ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - freccia direzionale, colore verde dimensioni mm. 160\*200, e bollino stazionamento circolare, colore rosso dimensioni mm. 200, con rilievi interpretabili anche da non vedenti e ipovedenti, posata a colla su marciapiedi in asfalto bituminoso, in cemento o piastrelle di cemento

**Prezzo a coppia € 9,01913**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P52.050.001	Segnaletica per il distanziamento sociale e la regolazione del traffico pedonale, in elementi in M-PVC-P con rilievi fino a 3 mm per consentire l'individuazione del segnale a persone non vedenti ed ipovedenti, adatto per installazioni sia interne che esterne, elevata resistenza all'abrasione, antiscivolo in superficie e senza angoli o inciampi, resistente al fuoco secondo la norma UNI EN 9239:2010, applicabile su vari supporti con biadesivo o colla. - freccia direzionale, colore verde, dimensioni mm. 160 larghezza e mm. 200 altezza e bollino stazionamento circolare, colore rosso, dia metro mm. 200	coppia	1	€ 4,52000	€ 4,52000	
Totale TOS21_PR				€ 4,52000		
TOS21_PRCAM.P22.031.005	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - specifico per linoleum o gomma in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	0,25	€ 5,20000	€ 1,30000	
Totale TOS21_PRCAM				€ 1,30000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,025	€ 23,82000	€ 0,59550	
Totale TOS21_RU				€ 1,30975		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,12975</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,06946



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01069
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,81992
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,01913</b>
Incidenza manodopera			14,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.013.004**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 013 - Posa in opera di rivestimento interno di maiolica (terracotta smaltata in superficie) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su superfici intonacate, inclusa sigillatura dei giunti e pulizia finale, compreso bordi smussati o smaltati in costa

**Articolo:** 004 - piastrelle 15x15 o 20x20 cm tinta unita, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,54606**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,37680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 16,57410
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 19,40400</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,91060
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02911
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,23146
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,54606</b>
Incidenza manodopera			69,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.013.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 013 - Posa in opera di rivestimento interno di maiolica (terracotta smaltata in superficie) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su superfici intonacate, inclusa sigillatura dei giunti e pulizia finale, compreso bordi smussati o smaltati in costa

**Articolo:** 005 - piastrelle 15x15 o 20x20 cm decorate, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,85973**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
	Totale TOS21_02					€ 0,41685
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03625
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 2,37680
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 19,19360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 22,02350</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,30353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,03304
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,53270
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,85973</b>
Incidenza manodopera			70,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.013.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 013 - Posa in opera di rivestimento interno di maiolica (terracotta smaltata in superficie) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posato a colla su superfici intonacate, inclusa sigillatura dei giunti e pulizia finale, compreso bordi smussati o smaltati in costa

**Articolo:** 010 - piastrelle 15x15 o 20x20 cm tinta unita o decorate, adesivo rapido resistente allo scivolamento C2 FT  
**Prezzo a m² € 28,75416**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	3,6	€ 0,32795	€ 1,18062	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,24562	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,366	€ 28,57000	€ 10,45662	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,366	€ 23,82000	€ 8,71812	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 20,03184
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 22,73056</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,40958
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,03410
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,61401
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,75416</b>
Incidenza manodopera			71,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.014.008**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 008 - piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,8923**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
Totale TOS21_AT					€ 0,03625	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,37680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 18,09425</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,71414
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02714
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,08084
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 22,88923</b>
Incidenza manodopera			68,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.014.009**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 009 - piastrelle fino a 30x30 cm decorate, adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,86563**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
	Totale TOS21_02					€ 0,41685
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03625
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 2,37680
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,335	€ 28,57000	€ 9,57095	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,335	€ 23,82000	€ 7,97970	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 18,40775
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 21,23765</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,18565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,03186
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,44233
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 26,86563</b>
Incidenza manodopera			70,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.014.010**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 010 - piastrelle oltre 30x30 cm tinta unita adesivo normale C1

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,84455**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
Totale TOS21_AT					€ 0,06042	
TOS21_PRCAM.P22.030.001	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002: 2009 Normale C1	kg	4	€ 0,32795	€ 1,31180	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,5	€ 2,66250	€ 1,33125	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,64305	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,345	€ 28,57000	€ 9,85665	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,345	€ 23,82000	€ 8,21790	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 19,50305
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 22,80202</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,42030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,03420
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,62223
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,84455</b>
Incidenza manodopera			69,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E03.014.030**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI CAM : posa in opera di rivestimenti di qualsiasi tipo, rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la posa in opera di pezzi speciali di raccordo e d'angolo, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti, distanziatori (mm. 3) e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. Le piastrelle ceramiche, interne ed esterne, devono essere posate secondo la UNI 11493:2013.

**Voce:** 014 - Posa in opera di rivestimento interno in piastrelle di monocottura, gres porcellanato o similari, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, posate a colla su superfici intonacate, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale

**Articolo:** 030 - per piastrelle fino a 30x30 cm tinta unita, con adesivo migliorato a rapida essiccazione e resistente allo scivolamento C2 FT

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,74975**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
	Totale TOS21_02					€ 0,41685
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 1,20834	€ 0,03625	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03625
TOS21_PRCAM.P22.030.004	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Adesivo per ceramiche e materiali lapidei UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Migliorato rapido resistente allo scivolamento C2 FT	kg	4	€ 1,09090	€ 4,36360	
TOS21_PRCAM.P22.030.010	Adesivi per pavimenti in ceramica, cotto e malte, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Malta per fughe EN 13888:2009 Migliorata ad asciugamento rapido CG 2	kg	0,4	€ 2,66250	€ 1,06500	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 5,42860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,57000	€ 7,85675	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,275	€ 23,82000	€ 6,55050	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,14605</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,17191
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,43180
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,74975</b>
Incidenza manodopera						58,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE CAM : per opere di falegnameria e serramentistica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 001 - Assistenza per posa di cassamorta in legno, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - su muri di spessore fino a 20 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,24052**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
Totale TOS21_AT					€ 0,01300	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	1,5	€ 0,45000	€ 0,67500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 0,67500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,675	€ 28,57000	€ 19,28475	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,675	€ 23,82000	€ 16,07850	
Totale TOS21_RU					€ 36,79175	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,13480</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,72022
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,08580
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,38550
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,24052</b>
Incidenza manodopera						77,63%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E04 - ASSISTENZE MURARIE CAM : per opere di falegnameria e serramentistica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, opere da fabbro ed impiantistica in genere, esclusa la fornitura del prodotto da porre in opera.

**Voce:** 001 - Assistenza per posa di cassamorta in legno, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per aperture fino a 2,5 mq; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - su muri di spessore oltre i 20 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,77936**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
Totale TOS21_AT					€ 0,01300	
TOS21_PRCAM.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi per allettamento murature	kg	1,5	€ 0,45000	€ 0,67500	
Totale TOS21_PRCAM					€ 0,67500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
Totale TOS21_RU					€ 53,81850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 55,16155</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,27423
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,12411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,34358
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,77936</b>
Incidenza manodopera						78,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto con malta premiscelata a base cementizia, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - Spessore fino a cm. 4

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,46766**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,045	€ 11,91000	€ 0,53595	
Totale TOS21_02					€ 0,53595	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,04	€ 1,86000	€ 0,07440	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,01	€ 0,26000	€ 0,00260	
Totale TOS21_AT					€ 0,07700	
TOS21_PRCAM.P09.018.005	Malta premiscelata per massetti secondo la UNI EN 13318:2002. , rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base di cemento, per pavimenti interni ed esterni, presa e asciugamento rapidi e ritiro controllato, in sacchi pronto all'uso	kg	70	€ 0,20000	€ 14,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 14,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,063	€ 28,57000	€ 1,79991	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,063	€ 23,82000	€ 1,50066	
Totale TOS21_RU					€ 4,72907	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,34202</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,90130
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02901

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,22433
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,46766</b>
Incidenza manodopera			21,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Massetto con malta premiscelata a base cementizia, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più oltre ai 4 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,36119**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,015	€ 11,91000	€ 0,17865	
Totale TOS21_02					€ 0,17865	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,86000	€ 0,01860	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,001	€ 0,26000	€ 0,00026	
Totale TOS21_AT					€ 0,01886	
TOS21_PRCAM.P09.018.005	Malta premiscelata per massetti secondo la UNI EN 13318:2002. , rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base di cemento, per pavimenti interni ed esterni, presa e asciugamento rapidi e ritiro controllato, in sacchi pronto all'uso	kg	18	€ 0,20000	€ 3,60000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,60000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0175	€ 28,57000	€ 0,49998	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0175	€ 23,82000	€ 0,41685	
Totale TOS21_RU					€ 1,23110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,02861</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,75429
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00754

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,57829
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,36119</b>
Incidenza manodopera			22,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, in composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 003 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm

**Prezzo a m² € 25,59464**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,07	€ 11,91000	€ 0,83370	
Totale TOS21_02					€ 0,83370	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,01	€ 1,86000	€ 0,01860	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,02	€ 4,58333	€ 0,09167	
Totale TOS21_AT					€ 0,11027	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m³	0,05	€ 118,01700	€ 5,90085	
Totale TOS21_PR					€ 5,90085	
TOS21_PRCAM.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - cementizia tissotropica Grigio	kg	7	€ 0,66750	€ 4,67250	
Totale TOS21_PRCAM					€ 4,67250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
Totale TOS21_RU					€ 8,71560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,23292</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,03494

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	0,5% di (B)	€ 0,01517
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,32679
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 25,59464</b>
Incidenza manodopera			37,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Formazione di pendenze, riempimenti e simili, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, in composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 004 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica, per ogni cm in più

**Prezzo a m² € 6,55983**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,025	€ 11,91000	€ 0,29775	
Totale TOS21_02					€ 0,29775	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,01	€ 4,58333	€ 0,04583	
Totale TOS21_AT					€ 0,08303	
TOS21_PR.P01.004.012	Inerti per la formazione di calcestruzzi leggeri certificati CE secondo la UNI EN 13055:2016 - argilla espansa granulare diam. 4-8 mm	m³	0,015	€ 118,01700	€ 1,77026	
Totale TOS21_PR					€ 1,77026	
TOS21_PRCAM.P09.020.001	Malta premiscelata per rasatura, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - cementizia tissotropica Grigio	kg	1,3	€ 0,66750	€ 0,86775	
Totale TOS21_PRCAM					€ 0,86775	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,025	€ 28,57000	€ 0,71425	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,025	€ 23,82000	€ 0,59550	
Totale TOS21_RU					€ 2,16685	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,18564</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,77785



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	0,5% di (B)	€ 0,00389
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,59635
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,55983</b>
Incidenza manodopera			37,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Sottofondo per pavimentazioni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti secondo la UNI EN 13318:2002, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 60,64037**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
Totale TOS21_AT					€ 0,19380	
TOS21_PRCAM.P09.018.003	Malta premiscelata per massetti secondo la UNI EN 13318:2002. , rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base di cemento, per pavimenti interni e parquet, a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica, in sacchi pronto all'uso	kg	80	€ 0,52000	€ 41,60000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 41,60000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 5,54775	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 47,93705</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,19056
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,03595

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,51276
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 60,64037</b>
Incidenza manodopera			10,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 013 - Sottofondo per pavimentazioni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti secondo la UNI EN 13318:2002, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 002 - presa e asciugamento rapidi e ritiro controllato, spessore fino a 5 cm

**Prezzo a m² € 32,11184**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,05	€ 11,91000	€ 0,59550	
Totale TOS21_02					€ 0,59550	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,1	€ 1,86000	€ 0,18600	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
Totale TOS21_AT					€ 0,19380	
TOS21_PRCAM.P09.018.005	Malta premiscelata per massetti secondo la UNI EN 13318:2002. , rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base di cemento, per pavimenti interni ed esterni, presa e asciugamento rapidi e ritiro controllato, in sacchi pronto all'uso	kg	90	€ 0,20000	€ 18,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 18,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,055	€ 28,57000	€ 1,57135	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,055	€ 23,82000	€ 1,31010	
Totale TOS21_RU					€ 6,59555	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,38485</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,80773
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03808

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,91926
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 32,11184</b>
Incidenza manodopera			22,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Livellamento di massetti per pavimentazioni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, composto da malta cementizia autolivellante pronta all'uso, steso con regolo o barra livellatrice; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - spessore fino a 20 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,14993**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,03	€ 11,91000	€ 0,35730	
Totale TOS21_02					€ 0,35730	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86000	€ 0,03720	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,015	€ 0,26000	€ 0,00390	
Totale TOS21_AT					€ 0,04110	
TOS21_PRCAM.P09.030.001	Malta cementizia autolivellante, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a presa rapida per rettifiche delle irregolarità di pareti e pavimenti interni ed esterni, spessori fino a 20 mm	kg	3,5	€ 1,18400	€ 4,14400	
Totale TOS21_PRCAM					€ 4,14400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 2,69075	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,23315</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,08497
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83181

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,14993</b>
Incidenza manodopera			33,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Livellamento di massetti per pavimentazioni rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, composto da malta cementizia autolivellante pronta all'uso, steso con regolo o barra livellatrice; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 005 - per sottofondi con presenza di umidità di risalita spessore fino a 20 mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,34000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,03	€ 11,91000	€ 0,35730	
Totale TOS21_02					€ 0,35730	
TOS21_AT.N01.072.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,015	€ 1,86000	€ 0,02790	
Totale TOS21_AT					€ 0,02790	
TOS21_PRCAM.P09.030.001	Malta cementizia autolivellante, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a presa rapida per rettifiche delle irregolarità di pareti e pavimenti interni ed esterni, spessori fino a 20 mm	kg	4	€ 1,18400	€ 4,73600	
Totale TOS21_PRCAM					€ 4,73600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
Totale TOS21_RU					€ 2,26220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,38340</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,10751
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01108
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,84909
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,34000</b>
Incidenza manodopera						28,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per oneri di aggiunte di rete elettrosaldada in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - rete 10x10 Ø 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,14093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,035	€ 11,91000	€ 0,41685	
Totale TOS21_02					€ 0,41685	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,01	€ 4,58333	€ 0,04583	
Totale TOS21_AT					€ 0,04583	
TOS21_PRCAM.P06.002.007	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). formato mm. 2000X3000 - Ø 8 100x100	kg	3,1	€ 0,71445	€ 2,21480	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,21480	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,02	€ 26,47000	€ 0,52940	
Totale TOS21_RU					€ 1,38650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,06398</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,60960
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00610
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46736
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 5,14093</b>	
Incidenza manodopera						35,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per oneri di aggiunte di rete elettrosaldada in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 002 - rete 10x10 Ø 6

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,80415**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,01	€ 4,58333	€ 0,04583	
Totale TOS21_AT					€ 0,04583	
TOS21_PRCAM.P06.002.004	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). formato mm. 2000X3000 - Ø 6 100x100	kg	4,5	€ 0,71919	€ 3,23636	
Totale TOS21_PRCAM					€ 3,23636	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,021	€ 28,57000	€ 0,59997	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,021	€ 26,47000	€ 0,55587	
Totale TOS21_RU					€ 1,44154	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,37878</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80682
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00807
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61856
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,80415</b>	
Incidenza manodopera						30,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.E05.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** E05 - MASSETTI E SOTTOFONDI CAM : rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Sovrapprezzi ai sottofondi rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 003 - rete 10x10 Ø 8

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,37870**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,055	€ 11,91000	€ 0,65505	
Totale TOS21_02					€ 0,65505	
TOS21_AT.N06.017.010	Gru automontanti - braccio 30 m, portata in punta 1000 kg. per 1 mese	ora	0,01	€ 4,58333	€ 0,04583	
Totale TOS21_AT					€ 0,04583	
TOS21_PRCAM.P06.002.008	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). formato mm. 2000X3000 - Ø 8 150x150	kg	8	€ 0,71648	€ 5,73184	
Totale TOS21_PRCAM					€ 5,73184	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,027	€ 28,57000	€ 0,77139	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,027	€ 26,47000	€ 0,71469	
Totale TOS21_RU					€ 1,77178	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,20450</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,23068
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01231
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,94352
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,37870</b>
Incidenza manodopera						23,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Preparazione di fondo da tinteggiare, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco, per pareti interne ed esterne, altezza massima 2,00 dal piano di calpestio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,64900**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 1,16718
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate perintonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	0,5	€ 0,60000	€ 0,30000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 0,30000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1025	€ 28,57000	€ 2,92843	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1025	€ 23,82000	€ 2,44155	
	Totale TOS21_RU					€ 5,36998
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,83716</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,02557
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01026
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,78627
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,64900</b>
Incidenza manodopera						75,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Preparazione di fondo da tinteggiare, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco, per pareti esterne e altezza superiore a ml. 2,00 e fino a mt 20,00 da terra

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,78579**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,035	€ 33,34800	€ 1,16718	
	Totale TOS21_02					€ 1,16718
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,165	€ 14,72152	€ 2,42905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,165	€ 13,09000	€ 2,15985	
	Totale TOS21_AT					€ 4,58890
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate perintonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	0,75	€ 0,60000	€ 0,45000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 0,45000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,165	€ 28,57000	€ 4,71405	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,165	€ 23,82000	€ 3,93030	
	Totale TOS21_RU					€ 8,64435
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,85043</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,22756
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02228
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,70780

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 18,78579</b>
Incidenza manodopera			52,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 002 - con pittura minerale a base di grassello di calce

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,84795**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02					€ 1,78650	
TOS21_PRCAM.P26.110.002	Pittura minerale, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - a base di grassello di calce colori chiari	l	0,4	€ 2,63900	€ 1,05560	
Totale TOS21_PRCAM					€ 1,05560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,41340</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,81201
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00812
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,62254
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,84795</b>	
Incidenza manodopera						63,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 003 - con idropittura a tempera murale fine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,09912**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,15	€ 11,91000	€ 1,78650	
Totale TOS21_02						€ 1,78650
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,4	€ 1,15910	€ 0,46364	
Totale TOS21_PRCAM						€ 0,46364
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,82144</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,72322
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00723
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55447
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,09912</b>
Incidenza manodopera						71,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 004 - con idropittura lavabile previa mano di fissativo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,72336**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m <sup>3</sup>	0,175	€ 11,91000	€ 2,08425	
Totale TOS21_02					€ 2,08425	
TOS21_PRCAM.P26.106.008	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - murale bianca per interni, lavabile	l	0,4	€ 3,94150	€ 1,57660	
TOS21_PRCAM.P26.107.003	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - a base di silicati di potassio	l	0,1	€ 4,54350	€ 0,45435	
Totale TOS21_PRCAM					€ 2,03095	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,125	€ 28,57000	€ 3,57125	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,68645</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,15297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01153
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,88394
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,72336</b>
Incidenza manodopera						58,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Verniciatura di facciate esterne, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 001 - con pittura silossanica idrorepellente e traspirante a due mani di vernice

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,23219**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,075	€ 14,72152	€ 1,10411	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,075	€ 13,09000	€ 0,98175	
	Totale TOS21_AT				€ 2,08586	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	0,4	€ 6,85400	€ 2,74160	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 2,74160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,075	€ 26,47000	€ 1,98525	
	Totale TOS21_RU				€ 4,84225	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,66971</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45046
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11202
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,23219</b>
Incidenza manodopera						39,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_02CAM.F04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

**Capitolo:** F04 - TINTEGGIATURE E VERNICIATURE CAM: rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Verniciatura di facciate esterne, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

**Articolo:** 003 - con pittura silossanica, una mano di fissativo e due mani di vernice

**Prezzo a m² € 16,81521**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,105	€ 14,72152	€ 1,54576	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,105	€ 13,09000	€ 1,37445	
	Totale TOS21_AT				€ 2,92021	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	0,35	€ 6,85400	€ 2,39890	
TOS21_PRCAM.P26.107.003	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - a base di silicati di potassio	l	0,2	€ 4,54350	€ 0,90870	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 3,30760	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,105	€ 26,47000	€ 2,77935	
	Totale TOS21_RU				€ 7,06485	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,29266</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99390
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01994
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52866
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,81521</b>
Incidenza manodopera						42,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 001 - Rimozione di muratura in mattoni pieni o mista di mattoni e pietrame

**Articolo:** 001 - spessore superiore a cm 15

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 289,37255**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3	€ 28,57000	€ 85,71000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 195,27500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 228,75300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 34,31295
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,02939
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 26,30660
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 289,37255</b>
Incidenza manodopera						79,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 002 - Rimozione di muratura in mattoni forati

**Articolo:** 001 - a due o più teste

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 183,93606**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
Totale TOS21_AT					€ 0,13000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,3	€ 23,82000	€ 54,78600	
Totale TOS21_RU					€ 111,92600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 145,40400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,81060	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,65432	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,72146	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 183,93606</b>
Incidenza manodopera						78,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 003 - Rimozione di strutture in c.a. compreso il taglio dei ferri

**Articolo:** 001 - per qualsiasi dimensione

**Prezzo a m³ € 466,36502**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	1	€ 1,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,2	€ 1,47000	€ 0,29400	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
	Totale TOS21_AT					€ 1,92400
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,8	€ 23,82000	€ 161,97600	
	Totale TOS21_RU					€ 333,39600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 368,66800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 55,30020
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,65901
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 42,39682
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 466,36502</b>
Incidenza manodopera						78,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 004 - Rimozione di tramezzo in muratura

**Articolo:** 001 - di mattoni pieni ad una testa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,89877**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
	Totale TOS21_02					€ 3,66828
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,12	€ 0,26000	€ 0,03120	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03120
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 19,14540
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,84488</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,42673
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,10280
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,62716
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,89877</b>
Incidenza manodopera						78,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 004 - Rimozione di tramezzo in muratura

**Articolo:** 002 - di mattoni pieni posti per coltello

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,36629**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,04	€ 33,34800	€ 1,33392	
Totale TOS21_02					€ 1,33392	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,08	€ 0,26000	€ 0,02080	
Totale TOS21_AT					€ 0,02080	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 13,95460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,30932</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,29640	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,06889	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,76057	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,36629</b>
Incidenza manodopera						78,94%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 004 - Rimozione di tramezzo in muratura

**Articolo:** 003 - di mattoni forati di qualsiasi tipo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,97902**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,03	€ 33,34800	€ 1,00044	
	Totale TOS21_02					€ 1,00044
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01040
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 11,62080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,63164</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,89475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05684
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45264
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,97902</b>
Incidenza manodopera						78,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 011 - Rottura a forza, per creazione di aperture in breccia, di muratura in mattoni pieni o mista in mattoni e pietrame, di qualsiasi spessore superiore a 15 cm, esclusa la formazione di architravature e ripristini in genere

**Articolo:** 001 - per superfici superiori a 0,50 mq

**Prezzo a m³ € 442,00342**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m³	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 6,48582
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,5	€ 28,57000	€ 128,56500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,8	€ 23,82000	€ 138,15600	
	Totale TOS21_RU					€ 309,57600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 349,40982</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 52,41147
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,57234
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 40,18213
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 442,00342</b>
Incidenza manodopera						77,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 011 - Rottura a forza, per creazione di aperture in breccia, di muratura in mattoni pieni o mista in mattoni e pietrame, di qualsiasi spessore superiore a 15 cm, esclusa la formazione di architravature e ripristini in genere

**Articolo:** 002 - per superfici inferiori a 0,50 mq

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 604,63815**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
Totale TOS21_02					€ 33,34800	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
Totale TOS21_AT					€ 6,48582	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	9	€ 28,57000	€ 257,13000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,8	€ 23,82000	€ 138,15600	
Totale TOS21_RU					€ 438,14100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 477,97482</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 71,69622
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,15089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 54,96710
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 604,63815</b>
Incidenza manodopera						77,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 012 - Rottura a forza, per creazione di aperture in breccia, di muratura in calcestruzzo, di qualsiasi spessore superiore a 15 cm, esclusa la formazione di architravature e ripristini in genere

**Articolo:** 001 - per superfici superiori a 0,50 mq

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 520,29427**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 6,48582
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,5	€ 28,57000	€ 214,27500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,8	€ 23,82000	€ 114,33600	
	Totale TOS21_RU					€ 371,46600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 411,29982</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 61,69497
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,85085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 47,29948
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 520,29427</b>
Incidenza manodopera						77,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 012 - Rottura a forza, per creazione di aperture in breccia, di muratura in calcestruzzo, di qualsiasi spessore superiore a 15 cm, esclusa la formazione di architravature e ripristini in genere

**Articolo:** 002 - per superfici inferiori a 0,50 mq

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 798,58036**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	4	€ 1,49385	€ 5,97540	
TOS21_AT.N10.025.002	Puntelli, noleggio mensile - in legname d'abete	m <sup>3</sup>	0,02	€ 19,02091	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 6,48582
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	15	€ 28,57000	€ 428,55000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,8	€ 23,82000	€ 114,33600	
	Totale TOS21_RU					€ 591,45500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 631,28882</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 94,69332
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,84080
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 72,59821
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 798,58036</b>
Incidenza manodopera						78,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Rimozione di intonaco a distacco agevole, fino a ritrovare il vivo della muratura, compreso scarnitura dei giunti e spazzolatura della muratura stessa

**Articolo:** 001 - di calce aerea cadente o fatiscente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,10153**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,025	€ 33,34800	€ 0,83370	
	Totale TOS21_02				€ 0,83370	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT				€ 0,00780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU				€ 7,14390	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,98540</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,19781
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,91832
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,10153</b>
Incidenza manodopera						78,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Rimozione di intonaco a distacco agevole, fino a ritrovare il vivo della muratura, compreso scarnitura dei giunti e spazzolatura della muratura stessa

**Articolo:** 002 - di calce aerea in buone condizioni di consistenza

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,32974**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,025	€ 33,34800	€ 0,83370	
	Totale TOS21_02				€ 0,83370	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT				€ 0,00780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU				€ 12,85790	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,69940</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,05491
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06165
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,57543
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,32974</b>
Incidenza manodopera						79,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Rimozione di intonaco a distacco agevole, fino a ritrovare il vivo della muratura, compreso scarnitura dei giunti e spazzolatura della muratura stessa

**Articolo:** 004 - di calce idraulica o cementizia in buone condizioni di consistenza

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,75090**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,025	€ 33,34800	€ 0,83370	
	Totale TOS21_02				€ 0,83370	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT				€ 0,00780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	Totale TOS21_RU				€ 17,14340	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,98490</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,69774
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08093
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,06826
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,75090</b>
Incidenza manodopera						79,02%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 022 - Rimozione di rivestimento, escluso il sottostante intonaco

**Articolo:** 001 - in piastrelle di ceramica

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,40229**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,015	€ 33,34800	€ 0,50022	
Totale TOS21_02					€ 0,50022	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,025	€ 0,26000	€ 0,00650	
Totale TOS21_AT					€ 0,00650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 11,66900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,17572</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,82636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05479
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,40021
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,40229</b>
Incidenza manodopera						79,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 031 - Rimozione di solaio in c.a., compreso taglio dei ferri

**Articolo:** 001 - con soletta piena e travi in vista, di qualsiasi spessore

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 617,10002**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	1	€ 33,34800	€ 33,34800	
	Totale TOS21_02					€ 33,34800
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,8	€ 1,50000	€ 1,20000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,2	€ 1,47000	€ 0,29400	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 0,26000	€ 0,10400	
	Totale TOS21_AT					€ 1,59800
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	7,99	€ 28,57000	€ 228,27430	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	7,99	€ 23,82000	€ 190,32180	
	Totale TOS21_RU					€ 452,88010
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 487,82610</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 73,17392
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 3,29283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 56,10000
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 617,10002</b>
Incidenza manodopera						78,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 032 - Rimozione di solaio a struttura mista in laterizio e c.a., compreso il taglio dei ferri

**Articolo:** 001 - di spessore fino a 22 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 68,99416**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,28	€ 33,34800	€ 9,33744	
	Totale TOS21_02				€ 9,33744	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,32	€ 1,50000	€ 0,48000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,04	€ 1,47000	€ 0,05880	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,34	€ 0,26000	€ 0,08840	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62720	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,34	€ 28,57000	€ 9,71380	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,32	€ 28,57000	€ 9,14240	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 44,57620	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 54,54084</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,18113
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,36815
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,27220
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,99416</b>
Incidenza manodopera						78,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 032 - Rimozione di solaio a struttura mista in laterizio e c.a., compreso il taglio dei ferri

**Articolo:** 002 - di spessore da 22,1 a 30 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 92,19616**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,38	€ 33,34800	€ 12,67224	
	Totale TOS21_02				€ 12,67224	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,44	€ 1,50000	€ 0,66000	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,06	€ 1,47000	€ 0,08820	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,47	€ 0,26000	€ 0,12220	
	Totale TOS21_AT				€ 0,87040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,47	€ 28,57000	€ 13,42790	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,44	€ 28,57000	€ 12,57080	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
	Totale TOS21_RU				€ 59,33970	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 72,88234</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,93235	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 0,49196	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,38147	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 92,19616</b>	
Incidenza manodopera						78,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 033 - Smontaggio di solaio in legno, escluso pavimento, sottofondo e orditura portante, compreso cernita, pulitura ed accatastamento del legname recuperabile

**Articolo:** 001 - costituito da correnti e scempiato in pianelle, tavelle o tavolame

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 33,53994**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,008	€ 33,34800	€ 0,26678	
	Totale TOS21_02					€ 0,26678
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
	Totale TOS21_AT					€ 0,05200
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU					€ 26,19500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 26,51378</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,97707
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,17897
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,04908
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,53994</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 034 - Rimozione di orditura portante di solaio, compreso la smurazione o il disancoraggio, il calo a terra, la pulitura, l'accatastamento del materiale riutilizzabile, e l'eventuale sezionamento sul posto di quello di scarto

**Articolo:** 001 - costituita da travi in legno

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 232,72100**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 1,20834	€ 0,60417	
	Totale TOS21_AT				€ 0,60417	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,5	€ 28,57000	€ 71,42500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,5	€ 23,82000	€ 59,55000	
	Totale TOS21_RU				€ 183,36500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 183,96917</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 27,59538	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)	€ 1,24179	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 21,15645	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 232,72100</b>
Incidenza manodopera						78,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 035 - Smontaggio di solaio in longarine di ferro, escluso pavimento e sottofondo, compresa cernita, pulitura ed accatastamento del materiale recuperabile

**Articolo:** 001 - con voltine in mattoni

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 37,89722**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
	Totale TOS21_02				€ 0,33348	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,03	€ 1,50000	€ 0,04500	
TOS21_AT.N01.071.001	Accessori per saldatrici - Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno	ora	0,03	€ 1,47000	€ 0,04410	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 0,26000	€ 0,00520	
	Totale TOS21_AT				€ 0,09430	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 29,53050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,95828</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,49374
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,20222
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,44520
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,89722</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.035.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 035 - Smontaggio di solaio in longarine di ferro, escluso pavimento e sottofondo, compresa cernita, pulitura ed accatastamento del materiale recuperabile

**Articolo:** 002 - con tavelloni in laterizio

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,01343**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,01	€ 33,34800	€ 0,33348	
	Totale TOS21_02				€ 0,33348	
TOS21_AT.N01.070.010	Saldatrici e motosaldatrici - Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	0,02	€ 1,50000	€ 0,03000	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 0,26000	€ 0,00520	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU				€ 20,19530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,56398</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,08460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,13881
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,36486
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,01343</b>
Incidenza manodopera						78,92%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.041.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 041 - Smontaggio di soffitto in correnti e mezzane, compresa cernita, pulitura ed accatastamento del materiale recuperabile

**Articolo:** 001 - da eseguirsi a mano

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 33,75690**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,3	€ 33,34800	€ 10,00440	
	Totale TOS21_02				€ 10,00440	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 16,67050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,68530</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,00280
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,18013
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,06881
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,75690</b>
Incidenza manodopera						79,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.042.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 042 - Smontaggio di soffitto in cunicciato ed intonaco, compreso la smurazione ed il disancoraggio della struttura portante lignea

**Articolo:** 001 - da eseguirsi a mano

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,12147**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 0,66696
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00780
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 12,86000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,53476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,03021
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,09136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,55650
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,12147</b>
Incidenza manodopera						79,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.045.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 045 - Rimozione di pavimento e relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di 10 cm, da eseguirsi a mano  
**Articolo:** 001 - in cotto, graniglia, ceramica, ecc.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,93137**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
	Totale TOS21_02					€ 3,66828
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00780
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 15,24200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,91808</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,83771
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,12770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,17558
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,93137</b>
Incidenza manodopera						79,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.046.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 046 - Smontaggio di pavimento in cotto e relativo sottofondo, compreso recupero, pulitura e accatastamento degli elementi sani e riutilizzabili

**Articolo:** 001 - per spessore complessivo di 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,55871**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
	Totale TOS21_02				€ 3,66828	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT				€ 0,00780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU				€ 20,48100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,15708</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,62356
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,16306
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,77806
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,55871</b>
Incidenza manodopera						79,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.047.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 047 - Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili

**Articolo:** 001 - per spessore fino a 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 48,63366**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,11	€ 33,34800	€ 3,66828	
Totale TOS21_02					€ 3,66828	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
Totale TOS21_AT					€ 0,00780	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
Totale TOS21_RU					€ 34,76950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,44558</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,76684
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,25951
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,42124
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,63366</b>
Incidenza manodopera						79,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.047.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 047 - Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili

**Articolo:** 002 - per spessore oltre 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 84,73430**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,18	€ 33,34800	€ 6,00264	
	Totale TOS21_02				€ 6,00264	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,6	€ 23,82000	€ 38,11200	
	Totale TOS21_RU				€ 60,96800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,98364</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 10,04755
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4,5% di (B)	€ 0,45214
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,70312
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,73430</b>
Incidenza manodopera						79,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.047.011**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 047 - Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili

**Articolo:** 011 - di porzione a stretta per realizzazione di cunicoli, da eseguirsi con ogni cautela con taglio a disco lungo i giunti o con idropulitrice ad alta pressione, compreso numerazione delle lastre, per spessore fino a 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 133,32555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,123	€ 33,34800	€ 4,10180	
	Totale TOS21_02					€ 4,10180
TOS21_AT.N01.060.020	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Idropulitrice a 200 ATM - 1 mese	ora	0,5	€ 2,58218	€ 1,29109	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,03	€ 0,26000	€ 0,00780	
	Totale TOS21_AT					€ 1,29889
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,2	€ 28,57000	€ 62,85400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,3	€ 28,57000	€ 37,14100	
	Totale TOS21_RU					€ 99,99500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 105,39569</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,80935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,71142
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,12050
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,32555</b>
Incidenza manodopera						78,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.047.012**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 047 - Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili

**Articolo:** 012 - di porzione a stretta per realizzazione di cunicoli, da eseguirsi con ogni cautela con taglio a disco lungo i giunti o con idropulitrice ad alta pressione, compreso numerazione delle lastre, per spessore oltre 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 165,51042**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,18	€ 33,34800	€ 6,00264	
	Totale TOS21_02					€ 6,00264
TOS21_AT.N01.060.020	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Idropulitrice a 200 ATM - 1 mese	ora	0,75	€ 2,58218	€ 1,93664	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 0,26000	€ 0,01300	
	Totale TOS21_AT					€ 1,94964
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,8	€ 28,57000	€ 51,42600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3	€ 23,82000	€ 71,46000	
	Totale TOS21_RU					€ 122,88600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 130,83828</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,62574
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,88316
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,04640
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 165,51042</b>
Incidenza manodopera						77,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.049.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 049 - Rimozione di massetto in cemento

**Articolo:** 001 - fino allo spessore di 8 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,51281**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,1	€ 33,34800	€ 3,33480	
Totale TOS21_02					€ 3,33480	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
Totale TOS21_AT					€ 0,01040	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
Totale TOS21_RU					€ 15,24200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,58720</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,78808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,12546
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,13753
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,51281</b>
Incidenza manodopera						79,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.051.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 051 - Smontaggio di manto di copertura con smuratura di colmi e gronde e spazzolatura del pianellato, compreso cernita, pulitura ed accatastamento del materiale riutilizzabile

**Articolo:** 001 - in tegole e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,71011**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,06	€ 33,34800	€ 2,00088	
	Totale TOS21_02				€ 2,00088	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
	Totale TOS21_AT				€ 0,05200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
	Totale TOS21_RU				€ 17,48080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,53368</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,93005
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,13185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24637
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,71011</b>
Incidenza manodopera						78,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_03.A03.052.052

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 052 - Smontaggio di manto di copertura con smuratura di colmi e gronde e rimozione del pianellato, compreso cernita, pulitura ed accatastamento del materiale riutilizzabile

**Articolo:** 052 - in tegole e coppi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,62390**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,1	€ 33,34800	€ 3,33480	
	Totale TOS21_02				€ 3,33480	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,3	€ 0,26000	€ 0,07800	
	Totale TOS21_AT				€ 0,07800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
	Totale TOS21_RU				€ 20,00530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,41810</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,51272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,15807
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,69308
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,62390</b>
Incidenza manodopera						78,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.053.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 053 - Smontaggio di tetto con orditura in legno, scempiato in cotto e manto di copertura, compreso la rimozione di tegole e coppi, la smurazione di colmi e gronde, lo smontaggio del pianellato e dell'orditura, la cernita, la pulizia e l'accantonamento del materiale riutilizzabile

**Articolo:** 001 - costituito da piccola orditura

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 39,56854**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,135	€ 33,34800	€ 4,50198	
	Totale TOS21_02					€ 4,50198
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 0,26000	€ 0,10400	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10400
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 26,67350
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,27948</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,69192
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,21114
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,59714
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,56854</b>
Incidenza manodopera						78,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.053.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 053 - Smontaggio di tetto con orditura in legno, scempiato in cotto e manto di copertura, compreso la rimozione di tegole e coppi, la smurazione di colmi e gronde, lo smontaggio del pianellato e dell'orditura, la cernita, la pulizia e l'accantonamento del materiale riutilizzabile

**Articolo:** 002 - costituito da piccola e media orditura

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 52,10368**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,16	€ 33,34800	€ 5,33568	
	Totale TOS21_02					€ 5,33568
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 35,72300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,18868</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,17830
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,27802
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,73670
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,10368</b>
Incidenza manodopera						78,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A03.054.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A03 - ASPORTAZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI: da eseguire a mano, con ogni cautela, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella; sono da considerarsi oneri a carico dell'Appaltatore la realizzazione di saggi di accertamento e ricognizione delle quote originali, l'approntamento di piani quotati riferiti a capisaldi fissi e facilmente identificabili, un'adeguata documentazione fotografica, da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, la sorveglianza di personale tecnico specializzato, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento; sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 054 - Rimozione di travatura di tetto in legno, compreso la smurazione o il disancoraggio, il calo a terra, la pulitura e l'accatastamento sul posto

**Articolo:** 001 - di media e grossa orditura

**Prezzo a m³ € 341,74486**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	1,23	€ 33,34800	€ 41,01804	
	Totale TOS21_02				€ 41,01804	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	2	€ 0,26000	€ 0,52000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,52000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4	€ 28,57000	€ 114,28000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
	Totale TOS21_RU				€ 228,61600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 270,15404</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,52311
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 1,82354
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,06771
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 341,74486</b>
Incidenza manodopera						78,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 002 - Scavo di sbancamento in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, per il ritrovamento di quote originali e/o realizzazione di cassonetti idonei all'alloggiamento di vespai, gattaiolati, massetti o lastrici.

**Articolo:** 001 - fino ad una profondità di m 1,50, con accatastamento e carico sul mezzo di trasporto in prossimità della scavo.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 120,52920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 95,28000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 95,28000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,29200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,95720
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,52920</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 002 - Scavo di sbancamento in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, per il ritrovamento di quote originali e/o realizzazione di cassonetti idonei all'alloggiamento di vespai, gattaiolati, massetti o lastrici.

**Articolo:** 003 - fino ad una profondità di m 1,50, con carico, scarrettamento e scarico alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,63504**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 114,33600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 114,33600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,15040
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,34301
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,14864
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 144,63504</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 004 - Scavo di sbancamento in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, per il ritrovamento di quote originali e/o realizzazione di cassonetti idonei all'alloggiamento di vespai, gattaiolati, massetti o lastrici.

**Articolo:** 003 - fino ad una profondità di m 1,50, con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, carico, scarrettamento e scarico alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 189,83349**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4	€ 23,82000	€ 95,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 150,06600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 150,06600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,50990
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45020
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,25759
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 189,83349</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 011 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, compreso ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 001 - fino ad una profondità di m 2,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 129,56889**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,5	€ 23,82000	€ 83,37000	
	Totale TOS21_RU					€ 102,42600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 102,42600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,36390
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,61456
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,77899
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,56889</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 011 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, compreso ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 002 - da m 2,00 fino a una profondità a m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,70119**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,5	€ 23,82000	€ 107,19000	
	Totale TOS21_RU					€ 126,24600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 126,24600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,93690
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,75748
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,51829
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 159,70119</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 011 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, compreso ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 003 - profondità oltre m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 191,34011**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,5	€ 23,82000	€ 131,01000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,85	€ 23,82000	€ 20,24700	
	Totale TOS21_RU					€ 151,25700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 151,25700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,68855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,90754
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,39456
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 191,34011</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 001 - fino ad una profondità di m 2,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 174,76734**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,5	€ 23,82000	€ 83,37000	
	Totale TOS21_RU					€ 138,15600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 138,15600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,72340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,82894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,88794
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 174,76734</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrii, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 002 - da m 2,00 fino a una profondità a m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 204,89964**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,5	€ 23,82000	€ 107,19000	
	Totale TOS21_RU					€ 161,97600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 161,97600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,29640
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,97186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,62724
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 204,89964</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrii, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 012 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, ogni onere per la regolarizzazione delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 003 - profondità oltre m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 235,03194**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,5	€ 23,82000	€ 131,01000	
	Totale TOS21_RU					€ 185,79600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 185,79600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 27,86940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,11478
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,36654
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 235,03194</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 001 - fino ad una profondità di m 2,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 175,36999**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,7	€ 23,82000	€ 40,49400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	4,12	€ 23,82000	€ 98,13840	
	Totale TOS21_RU					€ 138,63240
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 138,63240</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,79486
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,83179
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,94273
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 175,36999</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 002 - da m 2,00 fino a una profondità a m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 210,32345**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,7	€ 23,82000	€ 40,49400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,28	€ 23,82000	€ 125,76960	
	Totale TOS21_RU					€ 166,26360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 166,26360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,93954
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,99758
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,12031
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 210,32345</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 021 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello del piano stradale, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 003 - profondità oltre m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 250,09809**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,9	€ 23,82000	€ 45,25800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,4	€ 23,82000	€ 152,44800	
	Totale TOS21_RU					€ 197,70600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 197,70600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,65590
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,18624
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,73619
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 250,09809</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 022 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 001 - fino ad una profondità di m 2,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 208,81684**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,93	€ 23,82000	€ 93,61260	
	Totale TOS21_RU					€ 165,07260
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 165,07260</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,76089
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,99044
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,98335
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 208,81684</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostri, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 022 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 002 - da m 2,00 fino a una profondità a m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 246,48221**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,58	€ 23,82000	€ 37,63560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	5,1	€ 23,82000	€ 121,48200	
	Totale TOS21_RU					€ 194,84760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 194,84760</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,22714
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,16909
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,40747
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 246,48221</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.A04.022.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** A04 - SCAVI: da eseguirsi esclusivamente a mano, con l'ausilio di piccone e badile (o vanga) nell'ambito di edifici di interesse storico artistico all'interno di vani, chiostrini, cortili o giardini, in terreni sciolti, compreso ogni onere per la protezione di tutti gli elementi storico-architettonici circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, per un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo il lavoro, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Voce:** 022 - Scavo a sezione ristretta obbligata, in terreni sciolti (esclusa roccia e residui di murature), eseguito a livello di sottosuolo, per sottofondazione eseguito per piccoli tratti non contigui in modo da non pregiudicare la stabilità dell'opera, compreso ogni onere per la regolarizzazioni delle pareti e dei piani scavati.

**Articolo:** 003 - profondità oltre m 4,00 con sollevamento fino al piano stradale del materiale scavato, accatastamento nell'ambito dello scavo, carico e scarrettamento fino alla piazzola di accumulo entro un raggio di m 50.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 284,44891**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,25	€ 23,82000	€ 29,77500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,95	€ 23,82000	€ 46,44900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	6,24	€ 23,82000	€ 148,63680	
	Totale TOS21_RU					€ 224,86080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 224,86080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,72912
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 1,34916
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,85899
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 284,44891</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 001 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame o a mattoni pieni posati a calce (previa smontaggio della caldaia esistente e del pavimento computati a parte, vedi analisi 03.A03.045.001) comprendente la rimozione della muratura disposta all'estradosso delle travi da effettuarsi a mano con l'uso di martello e scalpello, compreso verifica della muratura sovrastante con rimozione delle zone decoese e reintegrazione della stessa con malta premiscelata per murature precostituite di calce idraulica naturale (NHL) sabbia e pozzolana classe M5, compreso carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. Sono esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Articolo:** 001 - fino a dimensioni 30x30x15 cm di scasso, per il successivo inserimento di cravatte in acciaio sagomate ad aderenza migliorata, da computarsi a parte .

**Prezzo a cad € 73,67151**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,02	€ 46,15125	€ 0,92302	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
	Totale TOS21_02					€ 1,58998
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01040
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	8	€ 0,23412	€ 1,87296	
	Totale TOS21_PR					€ 1,87296
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU					€ 54,76500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,23834</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,73575
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,26207
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,69741
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,67151</b>
Incidenza manodopera						76,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 001 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Scasso per la creazione di sedi di incastro su murature in pietrame o a mattoni pieni posati a calce (previa smontaggio della caldaia esistente e del pavimento computati a parte, vedi analisi 03.A03.045.001) comprendente la rimozione della muratura disposta all'estradosso delle travi da effettuarsi a mano con l'uso di martello e scalpello, compreso verifica della muratura sovrastante con rimozione delle zone decoese e reintegrazione della stessa con malta premiscelata per murature precostituite di calce idraulica naturale (NHL) sabbia e pozzolana classe M5, compreso carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. Sono esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Articolo:** 002 - fino a dimensioni 15x15x15 cm di scasso.

**Prezzo a cad € 23,36816**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,005	€ 46,15125	€ 0,23076	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,005	€ 33,34800	€ 0,16674	
	Totale TOS21_02				€ 0,39750	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
	Totale TOS21_AT				€ 0,01040	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	8	€ 0,23412	€ 1,87296	
	Totale TOS21_PR				€ 1,87296	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 16,19200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,47286</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,77093
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08313
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,12438
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,36816</b>
Incidenza manodopera						70,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 002 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Preparazione dell'estradosso delle travi in legno di orditura primaria per inserimento connettori, da computarsi a parte (vedi voce 03.B10.004).

**Articolo:** 001 - Rimozione della muratura disposta all'estradosso delle travi in legno costituita da mattoni sodi murati a calce e campigiane, compreso il taglio a misura con smerigliatrice ed asportazione delle campigiane disposte in corrispondenza dell'estradosso delle travi primarie e rimozione a mano con martello e scalpello dei riempimenti consistenti in mattoni pieni posati a calce. Sezione massima della muratura sovrastante la trave primaria pari a 30x20 cm.

**Prezzo a ml € 39,36171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.001.001	Carico, trasporto e scarico - a mano su autocarro portata mc 3,50	m <sup>3</sup>	0,06	€ 46,15125	€ 2,76907	
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,06	€ 33,34800	€ 2,00088	
	Totale TOS21_02					€ 4,76995
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,05	€ 2,81250	€ 0,14063	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
	Totale TOS21_AT					€ 0,15103
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU					€ 26,19500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,11598</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,66740
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,14002
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,57834
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,36171</b>
Incidenza manodopera						78,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 003 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Risanamento dello scempiato in cotto (previa smontaggio della caldaia esistente e del pavimento computati a parte) con sostituzione delle campigiane lesionate o rotte o non recuperabili e preparazione del piano per il getto della soletta in c.a. (da computarsi a parte, vedi voce 03.B10.008 e voce 03.B10.009.). La lavorazione è prevista con piano sottostante accessibile e prevede: analisi dello scempiato da sostituire e rimozione delle campigiane rotte a mano o con l'ausilio di martello e scalpello; integrazione dello scempiato in cotto rimosso con fornitura posa in opera di analoghe formelle fatte a mano o anticate (dimensione massima lato minore 20 cm. lato maggiore 40 cm.) e relativa stuccatura dall'estradosso con malta premiscelata per muratura con calce idraulica naturale (NHL) sabbia e pozzolana classe M5; pulitura di tutto il piano di calpestio.

**Articolo:** 001 - fino ad un numero massimo di sostituzione di campigiane in cotto pari al 10% del totale.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,83448**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,01	€ 0,26000	€ 0,00260	
	Totale TOS21_AT				€ 0,00260	
TOS21_PR.P04.010.006	Tavelle, tavelloni e pannelle in laterizio - Pianella (anche detta campigiana) fatta a mano 15x30 /14x28/18x36 cm	cad	0,1	€ 1,24784	€ 0,12478	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	0,2	€ 0,23412	€ 0,04682	
	Totale TOS21_PR				€ 0,17160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,03121</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,45468
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,01364
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,34859
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,83448</b>
Incidenza manodopera						74,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 004 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Fornitura e posa in opera di connettori a secco sulle travi primarie, previa rimozione muratura all'estradosso (da computarsi a parte, vedi voce 03.B10.002.). E' compresa l'esecuzione di fori diretti o a tazza (massimo da 90 mm.) nelle travi in legno con profondità stabilita nel progetto.

**Articolo:** 001 - Connettore a piolo con gambo in acciaio zincato da 12 mm lunghezza variabile da 70 mm a 150 mm. connesso a piastra di acciaio zincato avente base 50x50x4 mm con due viti da 10 mm. modellata a ramponi preforata con due fori utili per il passaggio di viti da 10 mm, previa realizzazione di n. 2 fori con trapano e punta da 6 mm e successivo fissaggio e avvitarimento di n. 2 viti tirafondi da 8 mm di lunghezza compresa tra 70 mm e 120 mm di tipo tronco coniche in acciaio zincato.

**Prezzo a cad € 13,02360**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,05	€ 3,41667	€ 0,17083	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,19683</b>	
TOS21_PR.P40.030.021	Elementi per il rinforzo e il recupero di solai misti in legno e calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN 14545:2009 - Connettore a secco in acciaio zincato diametro piolo mm. 12 comprensivi di piastra con due viti da 8 mm, con lunghezza da 10,5 a 12,5 cm	cad	1	€ 2,24000	€ 2,24000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,24000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7,85850</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,29533</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54430
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04633
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18396
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,02360</b>
Incidenza manodopera						60,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 004 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Fornitura e posa in opera di connettori a secco sulle travi primarie, previa rimozione muratura all'estradosso (da computarsi a parte, vedi voce 03.B10.002.). E' compresa l'esecuzione di fori diretti o a tazza (massimo da 90 mm.) nelle travi in legno con profondità stabilita nel progetto.

**Articolo:** 002 - Connettore metallico di forma tubolare con fondello forato e saldato all'interno; estremità superiore svasata per un sicuro annegamento nel calcestruzzo; lunghezza e diametro variabili in funzione delle caratteristiche della trave e dei sovraccarichi richiesti, da inserire a rinforzo di trave primaria atti a garantire una deformazione del solaio inferiore a 1/500 della luce con i sovraccarichi richiesti, previa realizzazione di fori con trapano e successivo fissaggio, esclusa fornitura di viti opportunamente dimensionate in numero, spessore e lunghezza secondo quelle che sono le disposizioni progettuali e della D.L.

**Prezzo a cad € 51,15133**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,05	€ 3,41667	€ 0,17083	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,19683	
TOS21_PR.P40.030.001	Elementi per il rinforzo e il recupero di solai misti in legno e calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN 14545:2009 - Connettore a secco metallico di forma tubolare con fondello forato e saldato all'interno a rinforzo di trave primaria per garantire una deformazione del solaio inferiore a 1/500 della luce con i sovraccarichi richiesti, ø 70 mm	cad	1	€ 35,00000	€ 35,00000	
Totale TOS21_PR					€ 35,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 40,43583</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,06537
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,18196
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,65012
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 51,15133</b>
Incidenza manodopera						10,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 004 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Fornitura e posa in opera di connettori a secco sulle travi primarie, previa rimozione muratura all'estradosso (da computarsi a parte, vedi voce 03.B10.002.). E' compresa l'esecuzione di fori diretti o a tazza (massimo da 90 mm.) nelle travi in legno con profondità stabilita nel progetto.

**Articolo:** 003 - Connettore a secco composto da un unico perno in acciaio diametro 16 mm, con lunghezza variabile da 70 mm. a 150 mm per la parte da affogare nel cls, compresa la realizzazione del foro con trapano e punta da 11,5 mm, fissaggio, esclusa fornitura, e avvitamento del connettore a livello.

**Prezzo a cad € 10,03883**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,05	€ 3,41667	€ 0,17083	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT				€ 0,19683	
TOS21_PR.P40.030.010	Elementi per il rinforzo e il recupero di solai misti in legno e calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN 14545:2009 - Connettore a secco composto da un unico perno in acciaio diametro 16 mm, con lunghezza 16 cm	cad	1	€ 2,50000	€ 2,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 2,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,93583</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,19037
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03571
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,91262
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,03883</b>
Incidenza manodopera						52,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 005 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - Esecuzione di doppia cassetatura a perdere all'estradosso della trave primaria di solaio.

**Articolo:** 001 - Cassetatura per un'altezza pari a quella delle travi di orditura secondaria e larghezza pari all'interasse interno tra due travi secondarie, compreso la muratura "a coltello" della parte di campigliana recuperata da effettuarsi in corrispondenza del filo della trave primaria in legno con malta premiscelata per murature precostituite di calce idraulica naturale (NHL) sabbia e pozzolana classe M5, la realizzazione di apposita puntellatura della trave in legno con suo pretensionamento per una controfreccia stabilita dalla D.L.

**Prezzo a ml € 89,46169**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m <sup>3</sup>	0,02	€ 33,34800	€ 0,66696	
Totale TOS21_02					€ 0,66696	
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,5	€ 2,81250	€ 1,40625	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,04	€ 0,26000	€ 0,01040	
TOS21_AT.N10.025.001	Puntelli, noleggio mensile - metallici a croce h max m 4,00	cad	1	€ 1,49385	€ 1,49385	
Totale TOS21_AT					€ 2,91050	
TOS21_PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	2	€ 0,23412	€ 0,46824	
Totale TOS21_PR					€ 0,46824	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
Totale TOS21_RU					€ 66,67500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,72070</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,60811
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,31824
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,13288
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,46169</b>
Incidenza manodopera						75,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 006 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante, compreso la realizzazione di foro con trapano a percussione dimensioni foro da 12 mm a 16 mm. profondità max 30 cm su pietra o mattone pieno, la perfetta pulitura a secco del foro realizzato, il riempimento del foro realizzato con resina epossidica bicomponente, la fornitura e posa in opera del ferro di ancoraggio in acciaio ad aderenza migliorata avente diametro inferiore al foro realizzato secondo le modalità progettuali, mediante avvitatura lenta dello stesso da effettuarsi manualmente.

**Articolo:** 001 - 1 barra ad aderenza migliorata diametro 12 mm.

**Prezzo a cad € 13,86094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 3,41667	€ 0,34167	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT				€ 0,36767	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	0,888	€ 0,86200	€ 0,76546	
TOS21_PR.P40.020.002	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0,0648	€ 26,77500	€ 1,73502	
TOS21_PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica - pistola manuale	cad	0,015	€ 63,94167	€ 0,95913	
TOS21_PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	0,2	€ 1,12500	€ 0,22500	
	Totale TOS21_PR				€ 3,68461	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU				€ 6,90500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,95727</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,64359
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,04931
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,26009
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,86094</b>
Incidenza manodopera						49,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 007 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO - fornitura e posa in opera di profilati sagomati in acciaio zincato in corrispondenza dell'estradosso delle travi secondarie, opportunamente ancorati alle travi secondarie ed opportunamente giuntati e sormontati secondo le specifiche di progetto e le indicazioni della D.L., compreso la tracciatura dei fili delle travi secondarie, la fornitura e posa in opera di telo separatore impermeabile all'acqua del calcestruzzo ma traspirante al vapore, al fine di evitare lo stilibidicio di boiaccia e l'imbibizione delle strutture di legno, l'inserimento dei profilati in nicchie nei muri laterali opportunamente predisposte (queste computate nella voce 03.B10.001.002).

**Articolo:** 001 - con Traliccio metallico opportunamente dimensionato e sagomato con sezione ad omega fissato con un massimo di n. 10 viti mordenti DIN 571 per metro lineare, secondo lo schema di progetto alle sottostanti travi di legno senza fresatura alcuna della trave e del piano sovrastante.

**Prezzo a ml € 77,67073**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	1	€ 3,41667	€ 3,41667	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 3,44267	
TOS21_PR.P07.022.001	Accessori e minuteria metallica - viti autoperforanti	cad	10	€ 0,02953	€ 0,29530	
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1	€ 1,94482	€ 1,94482	
TOS21_PR.P40.030.005	Elementi per il rinforzo e il recupero di solai misti in legno e calcestruzzo, certificati CE secondo la UNI EN 14545:2009 - Traliccio metallico con sezione ad omega fissato con viti mordenti DIN 571 a rinforzo delle travi secondarie primarie per garantire una deformazione del solaio inferiore a 1/500 della luce con i sovraccarichi richiesti, con viti, h. 40 mm	m	2	€ 20,00000	€ 40,00000	
Totale TOS21_PR					€ 42,24012	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,71700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 61,39979</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,20997
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,27630
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,06098
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,67073</b>
Incidenza manodopera			20,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 008 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO : armatura soletta in calcestruzzo alleggerito (da computarsi a parte, vedi voce 03.B10.009.001) compreso fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI 10080, gli oneri per tagli sagomature e sovrapposizioni della stessa, escluso le legature alle barre di acciaio di ripresa dei muri (vedi voce 03.B10.006.001) ed almeno al 20% dei connettori delle travi in legno (vedi voce 03.B10.004.)

**Articolo:** 001 - Armatura semplice con rete elettrosaldata 10\*10 diametro 6 mm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 24,45960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.013	Attrezzature per taglio e centraline - Tagliatrice idraulica, motore elettrico potenza 7,5 kW, con disco in acciaio a segmento diamantato dentato, d. max 350 mm, profondità massima di taglio 26 cm, compresa misura del disco - 1 mese	ora	0,2	€ 2,81250	€ 0,56250	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
	Totale TOS21_AT					€ 0,61450
TOS21_PR.P06.003.004	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 6 100x100	kg	4,62	€ 0,65025	€ 3,00416	
	Totale TOS21_PR					€ 3,00416
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU					€ 15,71700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,33566</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,90035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,08701
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,22360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,45960</b>
Incidenza manodopera						64,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.B10.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** B10 - CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi a mano, con ogni cautela, nell'ambito di edifici di interesse storico artistico, su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compreso il calo e/o sollevamento dei materiali con piccoli mezzi meccanici, scarrettamento ed accumulo entro un raggio di 50 metri nell'ambito del cantiere, un'adeguata documentazione fotografica da eseguirsi prima, durante e dopo i lavori, ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, escluso ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Sono esclusi i costi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi se dovuti.

**Voce:** 009 - CONSOLIDAMENTO SOLAIO DI INTERPIANO IN LEGNO A DOPPIA ORDITURA CON CAMPIGIANE IN COTTO: realizzazione di soletta in calcestruzzo alleggerito strutturale, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, alla circolare 02/02/2009 n.617 ed alla Norma UNI EN 206, compreso il getto nelle nicchie precedentemente predisposte alla (voce 03.B10.001) e disarmo, compreso vibratura, escluso il puntellamento provvisorio della trave sottostante voce 03.B10.005.001)

**Articolo:** 001 - Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC25/28, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - massa volumica da 1600 a 1800 kg/mc

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 722,60302**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,1	€ 2,39375	€ 0,23938	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,65	€ 1,90509	€ 1,23831	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,60769</b>	
TOS21_PR.P10.205.123	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC25/28, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - massa volumica da 1600 a 1800 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 150,50000	€ 150,50000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 150,50000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	8	€ 28,57000	€ 228,56000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	8	€ 23,82000	€ 190,56000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 419,12000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 571,22768</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 85,68415	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 2,57052	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 65,69118	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 722,60302</b>
Incidenza manodopera						58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 001 - Intonaco a base di calce su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 001 - "all'antica", lisciato a mestola, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 64,94326**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bacinelle a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	30	€ 0,19912	€ 5,97360	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	13	€ 0,34626	€ 4,50138	
	Totale TOS21_PR				€ 10,47498	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 39,53000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,33854</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,70078
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,15402
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,90393
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,94326</b>
Incidenza manodopera						60,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 001 - Intonaco a base di calce su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 002 - "encausto" costituito da rasatura a stucco su pareti verticali, spessore 6-7 mm, tirato lucido con ferro a caldo su intonaco rustico esistente, eseguito con miscela apposita di grassello, polvere di marmo, olio speciale, colori minerali, ecc. in piu' strati, compreso lucidatura finale

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 69,79590**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
	Totale TOS21_AT				€ 1,14305	
TOS21_PR.P09.060.001	Miscela per encausto - a base di grassello, polvere di marmo, olio speciale, colori minerali, ecc.	m <sup>3</sup>	0,0073	€ 290,90000	€ 2,12357	
	Totale TOS21_PR				€ 2,12357	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,4	€ 28,57000	€ 39,99800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU				€ 51,90800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,17462</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,27619
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16552
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,34508
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,79590</b>
Incidenza manodopera						74,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 001 - Intonaco a base di calce su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 003 - Rifinito al civile, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta preconfezionata a base di calce idraulica naturale NHL, inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura a velo tirato a fratazzo di legno, seguendo l'andamento delle murature compreso accurato lavaggio della superficie muraria.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,46082**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,6	€ 1,90509	€ 1,14305	
	Totale TOS21_AT				€ 1,14305	
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	30	€ 0,19912	€ 5,97360	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	13	€ 0,34626	€ 4,50138	
	Totale TOS21_PR				€ 10,47498	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 31,43400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,05203</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,45780
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12916
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,95098
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,46082</b>
Incidenza manodopera						57,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 002 - Intonaco "traspirante deumidificante" a ridotto assorbimento capillare d'acqua su murature interne e/o esterne di mattoni, pietra o miste umide e saline, compreso accurato lavaggio della superficie muraria, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali.

**Articolo:** 001 - Rifinito al civile, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta preconfezionata alveolare deassorbente a base di calce idraulica naturale NHL, inerti silicei e calcarei selezionati e dosati in opportuna curva granulometrica, pozzolana naturale, formato da: sbruffatura a basso spessore, intonaco grezzo fratazzato costituito da arricciatura, stabilitura e finitura a velo tirato a fratazzo di legno, seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, a qualunque altezza, esterno o interno, compreso il sollevamento di materiali a qualsiasi piano di altezza, ponteggi di servizio su cavalletti di altezza massima 2 m. e quanto altro si renda necessario.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,25048**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT					€ 1,33356
TOS21_PR.P09.012.003	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - Bio rinzafo risanante	kg	5	€ 0,31781	€ 1,58905	
TOS21_PR.P09.012.004	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo deumidificante -	kg	25	€ 0,51562	€ 12,89050	
	Totale TOS21_PR					€ 14,47955
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
	Totale TOS21_RU					€ 47,62600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,43911</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,51587
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19032
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,29550
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,25048</b>
Incidenza manodopera						59,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 005 - Ripresa di porzioni di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne ed esterne di estensione uguale o superiore ad 1 mq., da realizzarsi a livello e/o sottolivello rispetto alla superficie dell'intonaco esistente. Compreso il lavaggio accurato a spugna delle superfici interessate.

**Articolo:** 001 - con intonaco rifinito al civile dello spessore medio non inferiore a cm 2 con malta preconfezionata a base di calce idraulica naturale NHL, inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura a velo tirato a fratazzo di legno, da realizzarsi a livello e/o sottolivello, seguendo l'andamento delle murature .

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 67,95649**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
Totale TOS21_AT					€ 1,33356	
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	30	€ 0,19912	€ 5,97360	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	13	€ 0,34626	€ 4,50138	
Totale TOS21_PR					€ 10,47498	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
Totale TOS21_RU					€ 41,91200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,72054</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,05808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16116
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,17786
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,95649</b>
Incidenza manodopera						61,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E01 - INTONACI: in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o il sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele e della tecnologia di stesura; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 005 - Ripresa di porzioni di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne ed esterne di estensione uguale o superiore ad 1 mq., da realizzarsi a livello e/o sottolivello rispetto alla superficie dell'intonaco esistente. Compreso il lavaggio accurato a spugna delle superfici interessate.

**Articolo:** 002 - con intonaco rifinito "all'antica", lisciato a mestola, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,18470**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT					€ 1,33356
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	30	€ 0,19912	€ 5,97360	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	13	€ 0,34626	€ 4,50138	
	Totale TOS21_PR					€ 10,47498
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,8	€ 23,82000	€ 19,05600	
	Totale TOS21_RU					€ 47,62600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,43454</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,91518	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,17830	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,83497	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 75,18470</b>
Incidenza manodopera						63,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Pavimento in cotto compreso l'esecuzione di quartaboni e angoli di ogni genere, allettati su malta bastarda, compreso successiva stuccatura dei giunti a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 metri.

**Articolo:** 001 - rettangoli 15x30, arrotati da crudo e squadrate ai lati, disposti "a spina di pesce" con ghirlanda di rigiro

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,40923**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
TOS21_PR.P22.044.001	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico grezzo rettangolare cm. 15x30	m <sup>2</sup>	1,05	€ 8,56138	€ 8,98945	
Totale TOS21_PR					€ 12,46104	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
Totale TOS21_RU					€ 47,15100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 59,61204</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,94181
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08942
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,85538
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,40923</b>
Incidenza manodopera						63,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Pavimento in cotto compreso l'esecuzione di quartaboni e angoli di ogni genere, allettati su malta bastarda, compreso successiva stuccatura dei giunti a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 metri.

**Articolo:** 002 - rettangoli 18x36, grezzi a spacco, arrotati e levigati in opera, disposti "a spina di pesce" con ghirlanda di rigiro

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 90,43038**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,2	€ 4,99554	€ 0,99911	
Totale TOS21_AT					€ 0,99911	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
TOS21_PR.P22.044.002	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico grezzo rettangolare cm. 18x36	m <sup>2</sup>	1,05	€ 8,93978	€ 9,38677	
Totale TOS21_PR					€ 12,85836	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,9	€ 23,82000	€ 21,43800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 57,62900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 71,48646</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,72297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10723
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,22094
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 90,43038</b>
Incidenza manodopera						64,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Pavimento in cotto compreso l'esecuzione di quartaboni e angoli di ogni genere, allettati su malta bastarda, compreso successiva stuccatura dei giunti a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 metri.

**Articolo:** 003 - rettangoli 15x30, arrotati da crudo con giunti distanziati, disposti "a spina di pesce" con ghirlanda di rigiro

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 95,29123**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
TOS21_PR.P22.044.001	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico grezzo rettangolare cm. 15x30	m <sup>2</sup>	1,05	€ 8,56138	€ 8,98945	
Totale TOS21_PR					€ 12,46104	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,2	€ 23,82000	€ 28,58400	
Totale TOS21_RU					€ 62,86800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,32904</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,29936
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11299
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,66284
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,29123</b>
Incidenza manodopera						67,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Pavimento in cotto compreso l'esecuzione di quartaboni e angoli di ogni genere, allettati su malta bastarda, compreso successiva stuccatura dei giunti a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 metri.

**Articolo:** 004 - rettangoli 15x30, fatti a mano, disposti "a spina di pesce" con ghirlanda di rigiro

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 104,64950**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.001	Malta bastarda confezionata in cantiere - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,03	€ 109,71959	€ 3,29159	
TOS21_PR.P22.044.004	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico arrotato da cm. 15x30 e 30x30 fatto a mano	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,59647	€ 21,62629	
Totale TOS21_PR					€ 25,09788	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,1	€ 28,57000	€ 31,42700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,1	€ 23,82000	€ 26,20200	
Totale TOS21_RU					€ 57,62900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 82,72688</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,40903
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12409
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,51359
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,64950</b>
Incidenza manodopera						56,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Pavimento in cotto senza ghirlanda e quartaboni con materiale dell'Impruneta, arrotati da crudo, allettato con malta bastarda, successiva stuccatura a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 m., il tutto per dare il titolo compiuto.

**Articolo:** 001 - con quadroni 30x30 cm., arrotati da crudo, disposti "a correre"

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 98,53066**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.003	Malta bastarda confezionata in cantiere - per sottofondo dosata con 50 kg di calce eminentemente idraulica e 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,3	€ 82,16519	€ 24,64956	
TOS21_PR.P22.044.004	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico arrotato da cm. 15x30 e 30x30 fatto a mano	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,59647	€ 21,62629	
	Totale TOS21_PR					€ 46,45585
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 31,43400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 77,88985</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,68348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11683
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,95733
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,53066</b>
Incidenza manodopera						43,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Pavimento in cotto senza ghirlanda e quartaboni con materiale dell'Impruneta, arrotati da crudo, allettato con malta bastarda, successiva stuccatura a boiaccia di cemento, per superfici con il lato minore superiore a 2 m., il tutto per dare il titolo compiuto.

**Articolo:** 002 - con quadroni 30x30 cm. grezzi, disposti "a correre", arrotati in opera e levigati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 109,58155**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.032	Utensili e accessori per macchine movimento terra - levigatrice per pavimenti - 2-10 giorni	ora	0,7	€ 4,99554	€ 3,49688	
Totale TOS21_AT					€ 3,49688	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.003	Malta bastarda confezionata in cantiere - per sottofondo dosata con 50 kg di calce eminentemente idraulica e 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,3	€ 82,16519	€ 24,64956	
TOS21_PR.P22.044.004	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico arrotato da cm. 15x30 e 30x30 fatto a mano	m <sup>2</sup>	1,05	€ 20,59647	€ 21,62629	
Totale TOS21_PR					€ 46,45585	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
Totale TOS21_RU					€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 86,62573</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,99386
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12994
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,96196
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 109,58155</b>
Incidenza manodopera						43,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 004 - Ricostruzione di ghirlanda, smontata in precedenza per la realizzazione di cunicoli per canalizzazioni o simili, comprendente l'alloggiamento "a stretta" dei nuovi elementi murati a malta bastarda, previa realizzazione del sottofondo, sarà eseguita mediante storno sotto intonaco o per scartatura dei lati, da computare a parte, compreso quartaboni, angoli di ogni genere ed eventuali piccole integrazioni degli elementi triangolari adiacenti, stuccatura dei giunti con boiaccia di cemento; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - eseguita con rettangoli in cotto arrotati da crudo

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 25,06163**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,002	€ 90,00000	€ 0,18000	
TOS21_PR.P09.004.003	Malta bastarda confezionata in cantiere - per sottofondo dosata con 50 kg di calce eminentemente idraulica e 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,006	€ 82,16519	€ 0,49299	
TOS21_PR.P22.044.004	COTTO: elementi per pavimentazione di laterizio certificati CE secondo la UNI EN 1344:2013 - Rustico arrotato da cm. 15x30 e 30x30 fatto a mano	m <sup>2</sup>	0,12	€ 20,59647	€ 2,47158	
	Totale TOS21_PR					€ 3,14457
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 16,66700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,81157</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,97174
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02972
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,27833
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,06163</b>
Incidenza manodopera						67,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Rifacimento a tratti di accollato, con mattoni nuovi fatti a mano posati a malta cementizia in accompagnamento all'esistente, previo smontaggio delle parti deteriorate, pulizia della sede e regolarizzazione del fondo e degli incastri, boiacatura a cemento e stilatura dei giunti.

**Articolo:** 001 - con elementi di larghezza media cm 0,40-0,42 con scalettatura ogni 2 metri

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 100,71439**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,516	€ 2,08125	€ 1,07393	
	Totale TOS21_AT					€ 1,07393
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	77	€ 0,28235	€ 21,74095	
	Totale TOS21_PR					€ 21,74095
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,516	€ 28,57000	€ 14,74212	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,516	€ 23,82000	€ 12,29112	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 56,80124
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 79,61612</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,94242
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11942
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,15585
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,71439</b>
Incidenza manodopera						56,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E02.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTI: ricostruzione e restauro di pavimentazioni all'interno di edifici di pregio, comprese lavorazioni particolari, quali ghirlande, mosaici, ecc., la protezione degli ambienti e la ripulitura finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Pavimento in cocchiopesto comprendente stesura e livellatura del conglomerato

**Articolo:** 001 - Realizzato in opera con un impasto di grassello e cemento bianco con coloranti minerali e frammenti di cotto ottenuto da triturazione di mattoni fatti a mano, battitura per fare rifiorire il cotto, levigatura finale a mano con abrasivi.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 297,39877**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P02.004.010	Cemento UNI EN 197-1:2011 - cemento bianco Portland CEM II/B-L 32.5 R	Tn	0,02	€ 200,00000	€ 4,00000	
TOS21_PR.P02.010.001	Calce aerea spenta Grassello UNI EN 459-1:2015 - pronto in sacchi da 25 kg	Tn	0,02	€ 92,51490	€ 1,85030	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattone - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	17	€ 0,28235	€ 4,79995	
TOS21_PR.P09.004.003	Malta bastarda confezionata in cantiere - per sottofondo dosata con 50 kg di calce eminentemente idraulica e 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,5	€ 82,16519	€ 41,08260	
	Totale TOS21_PR				€ 51,73285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,5	€ 28,57000	€ 99,99500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,5	€ 23,82000	€ 83,37000	
	Totale TOS21_RU				€ 183,36500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 235,09784</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 35,26468	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,35265	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 27,03625	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 297,39877</b>	
Incidenza manodopera						67,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.E06.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** E06 - FINITURE: ricostruzione e restauro di elementi architettonici di particolare pregio artistico, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 021 - Restauro dell'estradosso di volta in muratura, ritrovata dopo lo svuotamento della caldaia, compresa scarificazione in profondità delle connettiture con asportazione di tutti gli elementi terrosi e vegetali, lavatura con acqua, spazzolatura e successiva rimboccatura con malta cementizia e boiaccia di cemento puro a volume controllato

**Articolo:** 001 - compresa zeppatura di piccole lesioni con malta espansiva a ritiro controllato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 35,86609**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12083
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,009	€ 90,00000	€ 0,81000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,025	€ 86,41505	€ 2,16038	
TOS21_PR.P09.010.001	Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,001	€ 428,56729	€ 0,42857	
	Totale TOS21_PR					€ 3,39895
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,184	€ 28,57000	€ 5,25688	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,14	€ 23,82000	€ 3,33480	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,184	€ 23,82000	€ 4,38288	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	Totale TOS21_RU					€ 24,83286
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,35264</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,25290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,17012
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,26055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,86609</b>
Incidenza manodopera						71,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F01 - OPERE DA FALEGNAME: sono comprese le eventuali opere murarie, le verniciature, i vetri e tutto l'occorrente per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, i ponti di servizio anche esterni, mobili e fissi; esclusi i ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella;

**Voce:** 001 - Portoncino da esterno ricostruito, spessore finito 80 mm, con ossatura in abete rinterzata, compreso recupero delle ferrature utilizzabili ed integrazione con tipo pesante, serratura incassata (questa da valutarsi a parte);

**Articolo:** 001 - con armatura e pannellature in noce nazionale, modanata con regoli verticali e trasversali scorniciati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1.015,51386**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.033	Utensili e accessori per macchine movimento terra - macchina combinata per lavorazione legno - 2-10 giorni	ora	3	€ 2,50000	€ 7,50000	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,16	€ 51,37000	€ 8,21920	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 15,71920</b>
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1 <sup>^</sup> - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m <sup>3</sup>	0,05	€ 397,39130	€ 19,86957	
TOS21_PR.P08.101.005	Legname per falegnameria - Nazionale - noce, tavolame larghezza cm 16 ed oltre, lunghezza m 1,50 ed oltre	m <sup>3</sup>	0,04	€ 1.434,78261	€ 57,39130	
TOS21_PR.P26.130.001	Prodotti vari - colla vinilica bianca all'acqua, per falegnami	kg	0,5	€ 7,28855	€ 3,64428	
TOS21_PR.P26.301.003	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 800 gr in rotoli da 5 metri	m	3	€ 0,92000	€ 2,76000	
TOS21_PR.P72.003.070	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: n.2 cerniere complete di cardini a muro	cad	1	€ 80,00000	€ 80,00000	
TOS21_PR.P72.003.071	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: un paletto orizzontale completo di occhiello	cad	1	€ 35,00000	€ 35,00000	
TOS21_PR.P72.003.072	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta: maniglia	cad	1	€ 30,69743	€ 30,69743	
TOS21_PR.P72.010.020	Accessori vari - viteria varia per falegnameria (scatola da 100 pz.)	cad	0,8	€ 0,78596	€ 0,62877	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 229,99135</b>
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio provetto 'B'	ora	20,5	€ 23,95988	€ 491,17754	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio provetto 'B'	ora	2,75	€ 23,95988	€ 65,88967	
	Totale TOS21_RU					€ 557,06721
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 802,77775</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 120,41666
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,60208
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 92,31944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.015,51386</b>
Incidenza manodopera						55,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F01.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F01 - OPERE DA FALEGNAME: sono comprese le eventuali opere murarie, le verniciature, i vetri e tutto l'occorrente per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, i ponti di servizio anche esterni, mobili e fissi; esclusi i ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella;

**Voce:** 001 - Portoncino da esterno ricostruito, spessore finito 80 mm, con ossatura in abete rinterzata, compreso recupero delle ferrature utilizzabili ed integrazione con tipo pesante, serratura incassata (questa da valutarsi a parte);

**Articolo:** 002 - con armatura e pannellature in castagno, modanata con regoli verticali e trasversali scorniciati

**Prezzo a m² € 976,66186**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.033	Utensili e accessori per macchine movimento terra - macchina combinata per lavorazione legno - 2-10 giorni	ora	3	€ 2,50000	€ 7,50000	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,16	€ 51,37000	€ 8,21920	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 15,71920</b>	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1^ - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,05	€ 397,39130	€ 19,86957	
TOS21_PR.P08.101.006	Legname per falegnameria - Nazionale - castagno segato in tavole, lunghezza fino a m 2,50, spessori da mm 30 a 80, larghezza da cm 16 a 20	m³	0,04	€ 666,95652	€ 26,67826	
TOS21_PR.P26.130.001	Prodotti vari - colla vinilica bianca all'acqua, per falegnami	kg	0,5	€ 7,28855	€ 3,64428	
TOS21_PR.P26.301.003	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 800 gr in rotoli da 5 metri	m	3	€ 0,92000	€ 2,76000	
TOS21_PR.P72.003.070	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: n.2 cerniere complete di cardini a muro	cad	1	€ 80,00000	€ 80,00000	
TOS21_PR.P72.003.071	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: un paletto orizzontale completo di occhiello	cad	1	€ 35,00000	€ 35,00000	
TOS21_PR.P72.003.072	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta: maniglia	cad	1	€ 30,69743	€ 30,69743	
TOS21_PR.P72.010.020	Accessori vari - viteria varia per falegnameria (scatola da 100 pz.)	cad	0,8	€ 0,78596	€ 0,62877	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 199,27831</b>	
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio	ora	20,5	€ 23,95988	€ 491,17754	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	provetto 'B'				
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio provetto 'B'	ora	2,75	€ 23,95988	€ 65,88967
	Totale TOS21_RU			€ 557,06721	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 772,06471</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)	€ 115,80971	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		0,5% di (B)	€ 0,57905	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)	€ 88,78744	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b> <b>€ 976,66186</b>	
Incidenza manodopera					57,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F01 - OPERE DA FALEGNAME: sono comprese le eventuali opere murarie, le verniciature, i vetri e tutto l'occorrente per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, i ponti di servizio anche esterni, mobili e fissi; esclusi i ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella;

**Voce:** 001 - Portoncino da esterno ricostruito, spessore finito 80 mm, con ossatura in abete rinterzata, compreso recupero delle ferrature utilizzabili ed integrazione con tipo pesante, serratura incassata (questa da valutarsi a parte);

**Articolo:** 003 - con armatura e pannellature in rovere, modanata con regoli verticali e trasversali scorniciati

**Prezzo a m² € 1.019,34500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.033	Utensili e accessori per macchine movimento terra - macchina combinata per lavorazione legno - 2-10 giorni	ora	3	€ 2,50000	€ 7,50000	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,16	€ 51,37000	€ 8,21920	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 15,71920</b>	
TOS21_PR.P08.020.007	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 1^ - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	m³	0,05	€ 397,39130	€ 19,86957	
TOS21_PR.P08.101.003	Legname per falegnameria - Nazionale - rovere da refilare	m³	0,04	€ 900,00000	€ 36,00000	
TOS21_PR.P26.130.001	Prodotti vari - colla vinilica bianca all'acqua, per falegnami	kg	0,5	€ 7,28855	€ 3,64428	
TOS21_PR.P26.301.003	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 800 gr in rotoli da 5 metri	m	3,5	€ 0,92000	€ 3,22000	
TOS21_PR.P72.003.070	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: n.2 cerniere complete di cardini a muro	cad	1	€ 80,00000	€ 80,00000	
TOS21_PR.P72.003.071	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta ad una anta: un paletto orizzontale completo di occhiello	cad	1	€ 35,00000	€ 35,00000	
TOS21_PR.P72.003.072	Ferramenta per infissi in legno. - ferratura d'epoca di tipo pesante per porta: maniglia	cad	1	€ 30,69743	€ 30,69743	
TOS21_PR.P72.010.020	Accessori vari - viteria varia per falegnameria (scatola da 100 pz.)	cad	0,8	€ 0,78596	€ 0,62877	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 209,06005</b>	
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio provetto 'B'	ora	21,25	€ 23,95988	€ 509,14745	
TOS21_RU.M03.001.001	Falegname serramentista - Settore Artigianato - Operaio	ora	3	€ 23,95988	€ 71,87964	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	provetto 'B'			
	Totale TOS21_RU			€ 581,02709
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 805,80633</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)		€ 120,87095
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	0,5% di (B)		€ 0,60435
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)		€ 92,66773
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.019,34500</b>
Incidenza manodopera				57,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 001 - Disinfestazione di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne od interne.

**Articolo:** 001 - delle superfici infestate da microrganismi biodeteriogeni mediante iniezione, applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto biocida in soluzione acquosa, con l'ausilio ove necessario di spazzole e bisturi per la rimozione localizzata di muffe, alghe, licheni, funghi, muschi o altre sostanze organiche. e successivo accurato lavaggio.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 27,76610**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 0,26000	€ 0,05200	
Totale TOS21_AT					€ 0,05200	
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	3	€ 0,48571	€ 1,45713	
TOS21_PR.P26.201.009	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Biocida a base di cloruro alchilidimetilbenzilammonio per detergere e disinfettare i supporti edili attaccati da muschi, licheni ed altri microrganismi.	l	0,05	€ 12,92717	€ 0,64636	
Totale TOS21_PR					€ 2,10349	
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,5	€ 30,06000	€ 15,03000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 19,79400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,94949</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,29242
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,08231
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,52419
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,76610</b>
Incidenza manodopera						71,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 002 - Trattamento preventivo contro la crescita di microrganismi biodeteriogeni su superfici ad intonaco piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne od interne.

**Articolo:** 001 - mediante applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto biocida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 10,93854**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	1	€ 0,48571	€ 0,48571	
TOS21_PR.P26.201.009	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Biocida a base di cloruro alchilidimetilbenzilammonio per detergere e disinfettare i supporti edili attaccati da muschi, licheni ed altri microrganismi.	l	0,05	€ 12,92717	€ 0,64636	
	Totale TOS21_PR					€ 1,13207
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,25	€ 30,06000	€ 7,51500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,64707</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29706
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03243
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99441
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,93854</b>
Incidenza manodopera						68,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 003 - Pulitura di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne o esterne.

**Articolo:** 001 - mediante rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco per mezzo di pennelli.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,64937**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
	Totale TOS21_RU					€ 9,99950
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,99950</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49993
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03750
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14994
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 12,64937</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 003 - Pulitura di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne o esterne.

**Articolo:** 002 - mediante rimozione di depositi superficiali parzialmente incoerenti a secco per mezzo di spugne o pani di gomma, inclusa l'asportazione dei residui con pennelli e spazzole morbide.

**Prezzo a m² € 14,45642**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
	Totale TOS21_RU					€ 11,42800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,42800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,71420
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,04286
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,31422
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 14,45642</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 003 - Pulitura di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne o esterne.

**Articolo:** 003 - mediante rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti su superfici ad intonaco, con impiego di acqua demineralizzata, pennelli, spugne e spazzole, incluso idonea tamponatura mediante applicazione di materiale assorbente e successiva rimozione, lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,36229**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	3	€ 0,48571	€ 1,45713	
TOS21_PR.P26.201.010	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Polpa di cellulosa per pulitura di superfici lapidee ed affreschi alle quali conferisce proprietà supportanti e assorbenti.	kg	0,6	€ 3,19109	€ 1,91465	
	Totale TOS21_PR					€ 3,37178
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 19,04900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,42078</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,36312
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,08408
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,57839
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,36229</b>
Incidenza manodopera						67,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 004 - Preconsolidamento di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interni ed esterni.

**Articolo:** 001 - Velinatura di sicurezza delle parti di intonaco pericolanti mediante l'applicazione di carta giapponese e/o garza in cotone, ad uno o più starti secondo necessità, fissate con resina acrilica diluita (dal 3% al 15%) in acetone, secondo le indicazione della D.L.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 46,00211**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,4	€ 0,26000	€ 0,10400	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10400
TOS21_PR.P26.201.004	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acetone puro (conf. 5 litri)	l	0,15	€ 9,24129	€ 1,38619	
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	1	€ 0,48571	€ 0,48571	
TOS21_PR.P26.201.011	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Carta giapponese per la pulitura di dipinti o decorazioni murali, 17 g	cad	4	€ 0,95485	€ 3,81940	
	Totale TOS21_PR					€ 5,69130
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,7	€ 30,06000	€ 21,04200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 30,57000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 36,36530</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,45480
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,13637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,18201
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,00211</b>
Incidenza manodopera						66,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 004 - Preconsolidamento di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interni ed esterni.

**Articolo:** 002 - Rimozione delle velature di sicurezza realizzate in carta giapponese da eseguirsi mediante l'inumidimento superficiale con acetone od opportuni solventi compreso ogni onere e cautela per evitare distacchi di materiale.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 41,59808**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,13000	
TOS21_PR.P26.201.004	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acetone puro (conf. 5 litri)	l	0,225	€ 9,24129	€ 2,07929	
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	1,5	€ 0,48571	€ 0,72857	
	Totale TOS21_PR				€ 2,80786	
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,6	€ 30,06000	€ 18,03600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU				€ 29,94600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,88386</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,93258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,12331
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,78164
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,59808</b>
Incidenza manodopera						71,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 005 - Ritrovamento di intonaco su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, interne od esterne, mediante la rimozione e asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi alla superficie quali scialbi e ridipinture.

**Articolo:** 002 - Asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi alla superficie quali scialbi e ridipinture eseguita a secco con mezzi manuali quali bisturi e raschietti in modo da non danneggiare la superficie dell'intonaco da conservare sino allo starto decorativo stabilito dalla D.L. Pervia esecuzione delle campionature realizzate nei punti più significativi secondo le indicazioni della D.L. volte ad individuare la sequenza stratigrafica di tutti gli strati.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,74279**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,5	€ 0,26000	€ 0,13000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,13000
TOS21_PR.P26.201.016	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Bisturi - lame disponibili in varie forme (in confezione da 100 pezzi)	cad	0,5	€ 0,14077	€ 0,07039	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07039
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,5	€ 28,57000	€ 71,42500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	Totale TOS21_RU					€ 97,62000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 97,82039</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,67306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,36683
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,24934
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,74279</b>
Incidenza manodopera						78,89%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 010 - Trattamento completo di intonaco antico lisciato a mestola, mediante accurata stuccatura di lesioni, scalfiture e lacune con malta di grassello e sabbia finissima additivata con resine acriliche in emulsione acquosa, mano di fissativo su tutte le superfici per consolidare e rigenerare il colore dell'intonaco originale, conguagliatura finale delle parti di intonaco fuori tono e delle stuccature eseguite a spatola o a pennello con piu' velature trasparenti a base di resine acriliche in emulsione acquosa ed ossidi idrodispersibili

**Articolo:** 001 - intonaco occultato da spessi sedimenti di materiale pulvirulento in presenza di ampie stuccature non compatibili con l'intonaco originale, compreso il ritrovamento delle cromie originali con tamponamenti con spugna imbevuta con soluzione di acqua demineralizzata satura di ammonio bicarbonato e successiva sciacquatura con sola acqua demineralizzata, asportazione di vecchie stuccature ed integrazioni non compatibili

**Prezzo a m² € 34,59490**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.107.001	Vernici isolanti e fissativi - Acriliche all'acqua (p.s. 1,00)	l	0,15	€ 4,75446	€ 0,71317	
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	2	€ 0,48571	€ 0,97142	
TOS21_PR.P26.201.013	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - ammonio carbonato puro (conf. da 5 kg)	kg	0,3	€ 4,86835	€ 1,46051	
TOS21_PR.P26.202.080	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - malta preconfezionata a basso contenuto di Sali solubili per stuccature	kg	0,1	€ 6,22970	€ 0,62297	
TOS21_PR.P26.202.094	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - ossido idrodispersibile	kg	0,02	€ 11,44000	€ 0,22880	
TOS21_PR.P26.202.105	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - resina acrilica in emulsione (conf. da 15 kg)	kg	0,15	€ 4,09135	€ 0,61370	
	Totale TOS21_PR				€ 4,61057	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,78	€ 28,57000	€ 22,28460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,019	€ 23,82000	€ 0,45258	
	Totale TOS21_RU				€ 22,73718	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,34775</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,10216
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,10255
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,14499
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,59490</b>
Incidenza manodopera						65,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 010 - Trattamento completo di intonaco antico lisciato a mestola, mediante accurata stuccatura di lesioni, scalfiture e lacune con malta di grassello e sabbia finissima additivata con resine acriliche in emulsione acquosa, mano di fissativo su tutte le superfici per consolidare e rigenerare il colore dell'intonaco originale, conguagliatura finale delle parti di intonaco fuori tono e delle stuccature eseguite a spatola o a pennello con piu' velature trasparenti a base di resine acriliche in emulsione acquosa ed ossidi idrodispersibili

**Articolo:** 002 - intonaco già rimesso in luce, mediante lisciatura a spatola a più riprese di parti di intonaco antico abraso o granoso con bianco di calce vecchio additivato con resina acrilica

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 29,85519**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.107.001	Vernici isolanti e fissativi - Acriliche all'acqua (p.s. 1,00)	l	0,15	€ 4,75446	€ 0,71317	
TOS21_PR.P26.202.080	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - malta preconfezionata a basso contenuto di Sali solubili per stuccature	kg	0,1	€ 6,22970	€ 0,62297	
TOS21_PR.P26.202.094	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - ossido idrodispersibile	kg	0,02	€ 11,44000	€ 0,22880	
TOS21_PR.P26.202.105	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - resina acrilica in emulsione (conf. da 15 kg)	kg	0,15	€ 4,09135	€ 0,61370	
TOS21_PR.P26.204.006	Prodotti per il restauro pittorico e dorature - bianco di calce puro	kg	0,05	€ 5,61000	€ 0,28050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,45914
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,74	€ 28,57000	€ 21,14180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,60094</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,54014
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,08850
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,71411
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,85519</b>
Incidenza manodopera						70,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 011 - Trattamento finale di intonaco antico liscio a mestola, precedentemente ritrovato e consolidato

**Articolo:** 001 - con mano di fissativo e più mani di velature trasparenti a base di resine acriliche ed ossidi idrodispersibili  
**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,65754**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.107.001	Vernici isolanti e fissativi - Acriliche all'acqua (p.s. 1,00)	l	0,2	€ 4,75446	€ 0,95089	
TOS21_PR.P26.202.094	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - ossido idrodispersibile	kg	0,02	€ 11,44000	€ 0,22880	
TOS21_PR.P26.202.105	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - resina acrilica in emulsione (conf. da 15 kg)	kg	0,4	€ 4,09135	€ 1,63654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,81623
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,39	€ 28,57000	€ 11,14230	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,95853</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,09378
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,05234
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,60523
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,65754</b>
Incidenza manodopera						63,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 012 - Coloritura a "buon fresco" mediante una mano di latte di calce e campitura a bianco, successiva stesura di almeno quattro mani di pittura a base di bianco di calce con colori minerali

**Articolo:** 001 - su intonaco esterno

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 15,91890**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.110.002	Pittura minerale - a base di grassello di calce colori chiari	l	0,4	€ 2,74653	€ 1,09861	
TOS21_PR.P26.202.094	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - ossido idrodispersibile	kg	0,03	€ 11,44000	€ 0,34320	
	Totale TOS21_PR					€ 1,44181
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,39	€ 28,57000	€ 11,14230	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,58411</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88762
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,04719
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44717
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,91890</b>
Incidenza manodopera						69,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F10.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F10 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l. per la definitiva caratterizzazione delle miscele, delle modalità di applicazione e dei cromatismi, protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 012 - Coloritura a "buon fresco" mediante una mano di latte di calce e campitura a bianco, successiva stesura di almeno quattro mani di pittura a base di bianco di calce con colori minerali

**Articolo:** 002 - su intonaco interno per il rifacimento di piccole porzioni nelle giunzioni di travi principali e secondarie.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,35723**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.110.002	Pittura minerale - a base di grassello di calce colori chiari	l	0,2	€ 2,74653	€ 0,54931	
TOS21_PR.P26.202.094	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - ossido idrodispersibile	kg	0,03	€ 11,44000	€ 0,34320	
	Totale TOS21_PR					€ 0,89251
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,60651</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,99098
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,02477
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,75975
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,35723</b>
Incidenza manodopera						68,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F11.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F11 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN LATERIZIO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 001 - Stuccatura di paramento in mattoni facciavista su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 001 - mediante spazzolatura delle murature, raschiatura e lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda con malta di calce bastarda e finitura superficiale con grassello e rena finissima a punta di mestola; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,73726**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,3	€ 1,90509	€ 0,57153	
	Totale TOS21_AT				€ 0,57153	
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	17	€ 0,19912	€ 3,38504	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	2,5	€ 0,34626	€ 0,86565	
	Totale TOS21_PR				€ 4,25069	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,4	€ 28,57000	€ 39,99800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 47,14400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,96622</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,79493
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15590
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,97612
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,73726</b>
Incidenza manodopera						71,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 002 - Verniciatura di infisso antico precedentemente sverniciato, compresa stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva

**Articolo:** 001 - con applicazioni di più mani di cementite per sottofondo e relativa spianatura e levigatura a più riprese, una mano di smalto lucido e mano finale di smalto colorato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 55,55858**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1,70)	kg	0,15	€ 1,28100	€ 0,19215	
TOS21_PR.P26.113.001	Pittura opaca bianca per legno, metallo e muratura - tipo cementite (p.s. 1,50)	l	0,3	€ 6,93000	€ 2,07900	
TOS21_PR.P26.116.003	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti lucidi (p.s. 1,25)	l	0,15	€ 11,23000	€ 1,68450	
TOS21_PR.P26.116.004	Smalto sintetico con resine alchidiche per legno e ferro - Colori base correnti satinati (p.s. 1,25)	l	0,15	€ 12,56450	€ 1,88468	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
Totale TOS21_PR					€ 6,30033	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 37,61950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,91983</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,58797
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,16470
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,05078
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 55,55858</b>	
Incidenza manodopera						67,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 002 - Verniciatura di infisso antico precedentemente sverniciato, compresa stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva

**Articolo:** 002 - previo lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale, con applicazione di una mano di turapori, conguagliatura del colore con mordenti, patinatura con due mani di vernice grassa per sottofondo intervallate da scartavetratura, mano finale di vernice semilucida da esterni

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 66,43157**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.100.001	Diluenti - Acquaragia vegetale (p.s. 0,80)	l	0,1	€ 6,76418	€ 0,67642	
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,05	€ 1,28100	€ 0,06405	
TOS21_PR.P26.122.006	Impregnante per legno - penetro tipo noce e simili	l	0,03	€ 10,66503	€ 0,31995	
TOS21_PR.P26.123.004	Vernici trasparenti per legno - coppale per esterni	l	0,3	€ 9,00000	€ 2,70000	
TOS21_PR.P26.123.005	Vernici trasparenti per legno - satinata per esterni	l	0,15	€ 12,85000	€ 1,92750	
TOS21_PR.P26.201.005	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acido ossalico (conf. da 1 kg)	kg	0,01	€ 14,44050	€ 0,14441	
TOS21_PR.P26.201.007	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua ossigenata 33% pura (conf. 5 litri)	l	0,01	€ 3,22508	€ 0,03225	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
	Totale TOS21_PR					€ 6,32458
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,45	€ 28,57000	€ 41,42650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 46,19050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,51507</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,87726
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,19693
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,03923
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 66,43157</b>
Incidenza manodopera						69,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 002 - Verniciatura di infisso antico precedentemente sverniciato, compresa stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva

**Articolo:** 003 - previo lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale, con applicazione di una mano di turapori, conguagliatura del colore con mordenti, patinatura con due mani di vernice grassa per sottofondo intervallate da scartavetratura, mano finale di vernice a cera ed accurata spannatura delle superfici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,17788**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.100.001	Diluenti - Acquaragia vegetale (p.s. 0,80)	l	0,1	€ 6,76418	€ 0,67642	
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,05	€ 1,28100	€ 0,06405	
TOS21_PR.P26.122.003	Impregnante per legno - turapori a solvente	l	0,2	€ 14,00000	€ 2,80000	
TOS21_PR.P26.122.006	Impregnante per legno - penetro tipo noce e simili	l	0,03	€ 10,66503	€ 0,31995	
TOS21_PR.P26.123.004	Vernici trasparenti per legno - coppale per esterni	l	0,4	€ 9,00000	€ 3,60000	
TOS21_PR.P26.201.005	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acido ossalico (conf. da 1 kg)	kg	0,05	€ 14,44050	€ 0,72203	
TOS21_PR.P26.201.007	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua ossigenata 33% pura (conf. 5 litri)	l	0,15	€ 3,22508	€ 0,48376	
TOS21_PR.P26.202.034	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - cera vergine in pani (confezione da 1 kg)	kg	0,1	€ 12,55446	€ 1,25545	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 10,38166</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,55	€ 28,57000	€ 44,28350	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 49,04750</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 59,42915</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,91437	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,22286	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,83435	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 75,17788</b>	
Incidenza manodopera						65,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 005 - Trattamento di solaio di interpiano in legno a doppia orditura previa pulitura delle travi in legno da depositi incoerenti e materiale coerente, da effettuarsi mediante lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale e successivo scartatura e mano di impregnante protettivo ad azione insetticida.

**Articolo:** 001 - per travi in legno di qualsiasi tipo e dimensione previa pulitura da depositi incoerenti e materiale coerente, da effettuarsi previa mediante lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale e successivo scartatura e mano di impregnante protettivo ad azione insetticida.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 107,43898**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.122.010	Impregnante per legno - protettivo risanante del legno con azione insetticida	l	0,2	€ 10,15689	€ 2,03138	
TOS21_PR.P26.201.005	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acido ossalico (conf. da 1 kg)	kg	0,2	€ 14,44050	€ 2,88810	
TOS21_PR.P26.201.007	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua ossigenata 33% pura (conf. 5 litri)	l	0,3	€ 3,22508	€ 0,96752	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
Totale TOS21_PR					€ 6,34700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,57000	€ 42,85500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,5	€ 23,82000	€ 35,73000	
Totale TOS21_RU					€ 78,58500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 84,93200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,73980
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,31850
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,76718
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,43898</b>
Incidenza manodopera						73,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 007 - Sabbatura a secco con sabbia silicea spinta ad aria compressa, escluso allontanamento del materiale di risulta:

**Articolo:** 001 - di solaio in legno a doppia orditura e campigiane, orizzontale o inclinato avente superficie minima non inferiore a 10 mq per asportazione di vecchie coloriture a calce o tempera per travi di dimensione massima 30 cm e travetti dimensione massima 10 cm.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,96074**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.043	Utensili e accessori per macchine movimento terra - sabbatrice - 1 mese	ora	0,5	€ 3,06459	€ 1,53230	
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,55830</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,38300</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,94130</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,84120
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,07103
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,17825
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,96074</b>
Incidenza manodopera						72,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F12.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F12 - TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 009 - Trattamento di soffitto antico cassettonato in legno, precedentemente sverniciato, compreso lavaggio con acqua ossigenata ed acido ossalico per riportare la fibra del legno allo stato naturale, stuccatura e spianatura generale con carta abrasiva

**Articolo:** 001 - con mano di turapori, conguagliatura del colore con mordenti, patinatura con due mani di vernice grassa per sottofondo, intervallate da scartavetratura, mano finale di vernice a cera ed accurata spannatura delle superfici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,46939**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.100.001	Diluenti - Acquaragia vegetale (p.s. 0,80)	l	0,1	€ 6,76418	€ 0,67642	
TOS21_PR.P26.101.002	Stucchi - a base di resine sintetiche (p.s. 1.70)	kg	0,05	€ 1,28100	€ 0,06405	
TOS21_PR.P26.122.006	Impregnante per legno - penetro tipo noce e simili	l	0,03	€ 10,66503	€ 0,31995	
TOS21_PR.P26.123.004	Vernici trasparenti per legno - coppale per esterni	l	0,4	€ 9,00000	€ 3,60000	
TOS21_PR.P26.201.005	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acido ossalico (conf. da 1 kg)	kg	0,05	€ 14,44050	€ 0,72203	
TOS21_PR.P26.201.007	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua ossigenata 33% pura (conf. 5 litri)	l	0,15	€ 3,22508	€ 0,48376	
TOS21_PR.P26.202.034	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - cera vergine in pani (confezione da 1 kg)	kg	0,1	€ 12,55446	€ 1,25545	
TOS21_PR.P26.301.002	Strumenti ed attrezzature - carta abrasiva 400 gr in rotoli da 5 metri	m	0,5	€ 0,92000	€ 0,46000	
	Totale TOS21_PR				€ 7,58166	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,6	€ 28,57000	€ 45,71200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 55,24000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 62,82165</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,42325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,23558
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,22449
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,46939</b>
Incidenza manodopera						69,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F13.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 006 - Stuccatura di paramento in pietra facciavista, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 001 - composta da conci squadrate di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, il tutto per dare il titolo compiuto .

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,80121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,3	€ 1,90509	€ 0,57153	
Totale TOS21_AT					€ 0,57153	
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	10	€ 0,19912	€ 1,99120	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	1,5	€ 0,34626	€ 0,51939	
Totale TOS21_PR					€ 2,51059	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,2	€ 28,57000	€ 34,28400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 40,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,32112</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,49817
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12996
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,98193
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,80121</b>
Incidenza manodopera						73,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F13.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 006 - Stuccatura di paramento in pietra facciavista, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne.

**Articolo:** 002 - composta da conci irregolari di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, il tutto per dare il titolo compiuto .

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 65,01448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,3	€ 1,90509	€ 0,57153	
Totale TOS21_AT						€ 0,57153
TOS21_PR.P09.012.001	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di fondo	kg	15	€ 0,19912	€ 2,98680	
TOS21_PR.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 - di finitura	kg	2	€ 0,34626	€ 0,69252	
Totale TOS21_PR						€ 3,67932
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,4	€ 28,57000	€ 39,99800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
Totale TOS21_RU						€ 47,14400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,39485</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,70923
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,91041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,01448</b>
Incidenza manodopera						72,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F13.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 009 - Protezione di superficie in pietra con trattamento ripetuto ad intervallo di 24 ore, secondo le modalità determinate dall'analisi dell'assorbimento parziale della pietra, da eseguirsi con la massima cautela il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte; misurazione in proiezione piana delle superficie trattate

**Articolo:** 001 - con due applicazioni a pennello di elastomero fluorurato diluito in acetone

**Prezzo a m² € 19,85247**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.201.004	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acetone puro (conf. 5 litri)	l	0,04	€ 9,24129	€ 0,36965	
TOS21_PR.P26.202.070	Consolidanti, adesivi e protettivi impiegati nelle opere di restauro - idrofobizzante superficiale reversibile esafluoropropene per materiali lapidei	l	0,3	€ 11,00000	€ 3,30000	
	Totale TOS21_PR					€ 3,66965
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,4	€ 30,06000	€ 12,02400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,69365</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,35405
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,05885
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,80477
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,85247</b>
Incidenza manodopera						60,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F13.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 020 - Trattamento biocida di superfici in pietra con applicazione a pennello di soluzione di disinfettante a base di sale alchilidimetilbenzilammonio cloruro ( BENZALCONIO CLORURO), applicato dopo un accurato lavaggio con acqua demineralizzata ripetuto ad intervallo di 24 ore, da eseguirsi con la massima cautela il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte; misurazione in proiezione piana delle superficie trattate

**Articolo:** 001 - con prima applicazione a pennello del disinfettante diluito in acqua demineralizzata e successiva spazzolatura con spazzolini e pennelli di nayoln.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,10012**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	5	€ 0,48571	€ 2,42855	
TOS21_PR.P26.201.009	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Biocida a base di cloruro alchilidimetilbenzilammonio per detergere e disinfettare i supporti edili attaccati da muschi, licheni ed altri microrganismi.	l	0,05	€ 12,92717	€ 0,64636	
Totale TOS21_PR					€ 3,07491	
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,4	€ 30,06000	€ 12,02400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,09891</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,26484
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02265
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,73637
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,10012</b>
Incidenza manodopera						62,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_03.F13.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_03 - RESTAURI: I prezzi sono relativi al restauro di beni e manufatti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i o comunque aventi interesse storico artistico e si riferiscono a lavori che si differenziano per il rigore della sequenza delle operazioni, per la accuratezza esecutiva e per la raffinatezza dei prodotti

**Capitolo:** F13 - TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale degli ambienti anche con aspiratori; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella.

**Voce:** 020 - Trattamento biocida di superfici in pietra con applicazione a pennello di soluzione di disinfettante a base di sale alchilidimetilbenzilammonio cloruro ( BENZALCONIO CLORURO), applicato dopo un accurato lavaggio con acqua demineralizzata ripetuto ad intervallo di 24 ore, da eseguirsi con la massima cautela il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte; misurazione in proiezione piana delle superficie trattate

**Articolo:** 002 - rimozione manuale con bisturi delle croste, successivo lavaggio con acqua demineralizzata e spazzolatura con spazzolini e pennelli di nayoln e trattamento con acqua ossigenata a 130 volumi ( perossido di idrogeno).

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 31,65439**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.201.006	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua demineralizzata (conf. da 25 l)	l	5	€ 0,48571	€ 2,42855	
TOS21_PR.P26.201.007	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - acqua ossigenata 33% pura (conf. 5 litri)	l	1,2	€ 3,22508	€ 3,87010	
TOS21_PR.P26.201.009	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Biocida a base di cloruro alchilidimetilbenzilammonio per detergere e disinfettare i supporti edili attaccati da muschi, licheni ed altri microrganismi.	l	0,05	€ 12,92717	€ 0,64636	
TOS21_PR.P26.201.016	Solventi e prodotti per la pulitura impiegati nelle opere di restauro - Bisturi - lame disponibili in varie forme (in confezione da 100 pezzi)	cad	0,3	€ 0,14077	€ 0,04223	
	Totale TOS21_PR					€ 6,98724
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,6	€ 30,06000	€ 18,03600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,02324</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,75349
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03753
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,87767
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,65439</b>
Incidenza manodopera						56,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 001 - Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - per profondità fino a 30 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,71987**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,005	€ 18,73958	€ 0,09370	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,005	€ 31,41000	€ 0,15705	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,024	€ 58,30000	€ 1,39920	
	Totale TOS21_AT					€ 1,64995
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,015	€ 23,82000	€ 0,35730	
	Totale TOS21_RU					€ 0,50015
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,15010</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,32252
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00645
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,24726
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,71987</b>
Incidenza manodopera						43,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 002 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti

**Articolo:** 002 - per quantità superiori a 5000 mc

**Prezzo a m³ € 2,90938**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 18,73958	€ 0,18740	
TOS21_AT.N01.001.212	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 46000 KG - 1 mese	ora	0,0074	€ 43,14583	€ 0,31928	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,01	€ 47,11000	€ 0,47110	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,0074	€ 47,11000	€ 0,34861	
Totale TOS21_AT					€ 1,32639	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0074	€ 28,57000	€ 0,21142	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
Totale TOS21_RU					€ 0,97352	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,29991</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,34499
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00690
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,26449
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 2,90938</b>	
Incidenza manodopera						33,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 008 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m³ € 4,39996**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,034	€ 18,50085	€ 0,62903	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,034	€ 31,41000	€ 1,06794	
	Totale TOS21_AT					€ 1,69697
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,034	€ 28,57000	€ 0,97138	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,034	€ 23,82000	€ 0,80988	
	Totale TOS21_RU					€ 1,78126
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,47823</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,52173
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02087
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40000
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,39996</b>
Incidenza manodopera						40,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 009 - Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti in area di cantiere o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00

**Prezzo a m³ € 11,11535**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,046	€ 18,50085	€ 0,85104	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,046	€ 31,41000	€ 1,44486	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,07	€ 58,30000	€ 4,08100	
	Totale TOS21_AT				€ 6,37690	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,046	€ 28,57000	€ 1,31422	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,046	€ 23,82000	€ 1,09572	
	Totale TOS21_RU				€ 2,40994	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,78684</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,31803
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4,5% di (B)		€ 0,05931
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01049
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,11535</b>
Incidenza manodopera						39,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 011 - Sovrapprezzo per la realizzazione di scavi isolati per plinti, camerette, ecc. da applicare al prezzo dello scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici in terreni sciolti

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di m 1,50

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1,24780**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 14,10417	€ 0,14104	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
	Totale TOS21_AT					€ 0,27194
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
	Totale TOS21_RU					€ 0,71446
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,98640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14796
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,00592
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,11344
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,24780</b>
Incidenza manodopera						57,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 011 - Sovrapprezzo per la realizzazione di scavi isolati per plinti, camerette, ecc. da applicare al prezzo dello scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici in terreni sciolti

**Articolo:** 002 - da m 1,50 fino alla profondità di m 4,00

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 2,01348**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,02	€ 14,10417	€ 0,28208	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
	Totale TOS21_AT				€ 0,54388	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU				€ 1,04780	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,59168</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,00955
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18304
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,01348</b>
Incidenza manodopera						52,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A05.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A05 - RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.

**Voce:** 005 - Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei

**Articolo:** 001 - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,79766**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_18.W09.003.014	DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE - Prova compattazione Proctor Modificata (AASHO), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca-acqua, comprensiva della preparazione del campione, in fustella da 4"		0,0008	€ 133,00000	€ 0,10640	
	Totale TOS21_18					€ 0,10640
TOS21_AT.N09.004.012	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 10000 kg - 1 mese	ora	0,0084	€ 20,74048	€ 0,17422	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0084	€ 13,09000	€ 0,10996	
	Totale TOS21_AT					€ 0,28418
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0084	€ 28,57000	€ 0,23999	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,63056</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09458
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07251
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,79766</b>
Incidenza manodopera						30,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A05.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A05 - RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.

**Voce:** 005 - Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei

**Articolo:** 002 - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,84503**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_18.W09.003.014	DETERMINAZIONE CARATTERISTICHE FISICHE E PROPRIETA' INDICE - Prova compattazione Proctor Modificata (AASHO), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca-acqua, comprensiva della preparazione del campione, in fustella da 4"		0,0008	€ 133,00000	€ 0,10640	
	Totale TOS21_18					€ 0,10640
TOS21_AT.N09.004.012	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 10000 kg - 1 mese	ora	0,009	€ 20,74048	€ 0,18666	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,009	€ 13,09000	€ 0,11781	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30447
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,66800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,10020
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00301
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07682
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,84503</b>
Incidenza manodopera						30,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A05.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A05 - RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.

**Voce:** 007 - Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli

**Articolo:** 001 - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Escluso il materiale.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 3,90461**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	0,015	€ 34,19792	€ 0,51297	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,02	€ 18,21880	€ 0,36438	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
	Totale TOS21_AT				€ 1,61030	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU				€ 1,47635	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,08664</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,46300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,01389	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,35496	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,90461</b>	
Incidenza manodopera						37,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A05.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A05 - RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.

**Voce:** 007 - Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli

**Articolo:** 002 - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 25,29376**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	0,015	€ 34,19792	€ 0,51297	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,02	€ 18,21880	€ 0,36438	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
	Totale TOS21_AT				€ 1,61030	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	1,9	€ 8,89917	€ 16,90842	
	Totale TOS21_PR				€ 16,90842	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU				€ 1,47635	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,99507</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,99926	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,08998	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,29943	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 25,29376</b>	
Incidenza manodopera						5,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A05.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A05 - RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.

**Voce:** 008 - Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale

**Articolo:** 001 - spessore minimo 20 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,83718**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,013	€ 18,60417	€ 0,24185	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,013	€ 13,09000	€ 0,17017	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41202
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,26	€ 7,46250	€ 1,94025	
	Totale TOS21_PR					€ 1,94025
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,013	€ 28,57000	€ 0,37141	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,013	€ 23,82000	€ 0,30966	
	Totale TOS21_RU					€ 0,68107
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,03334</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,45500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01365
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34883
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,83718</b>
Incidenza manodopera						17,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A07.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere

**Articolo:** 001 - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 3,39782**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 11,81250	€ 0,11813	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,03	€ 55,83000	€ 1,67490	
	Totale TOS21_AT					€ 1,92393
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU					€ 0,76210
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,68603</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00403
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30889
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,39782</b>
Incidenza manodopera						47,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.A07.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** A07 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento, gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere

**Articolo:** 002 - eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 16,02897**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 11,81250	€ 0,11813	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 58,30000	€ 11,66000	
	Totale TOS21_AT				€ 11,90903	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU				€ 0,76210	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,67113</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,90067
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01901
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45718
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,02897</b>
Incidenza manodopera						40,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell' ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore.

**Articolo:** 001 - Barre presagomate ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm (solo nell'ambito di progettazione preliminare)

**Prezzo a kg € 2,15546**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,0001	€ 3,75000	€ 0,00038	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00038
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,1	€ 0,86200	€ 0,94820	
	Totale TOS21_PR					€ 0,94820
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0001	€ 28,57000	€ 0,00286	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
	Totale TOS21_RU					€ 0,75535
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,70392</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25559
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00383
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19595
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,15546</b>
Incidenza manodopera						35,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell' ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore.

**Articolo:** 002 - Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)

**Prezzo a kg € 2,23336**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.050	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Piegaferrì combinata - 1 mese	ora	0,006	€ 2,08698	€ 0,01252	
TOS21_AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,0001	€ 3,75000	€ 0,00038	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01290
TOS21_PR.P06.001.065	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - da Ø 6 a Ø 26 per armatura di strutture (solo nell'ambito di progettazione preliminare).	kg	1,1	€ 0,76222	€ 0,83844	
	Totale TOS21_PR					€ 0,83844
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,018	€ 28,57000	€ 0,51426	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0001	€ 28,57000	€ 0,00286	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,009	€ 26,47000	€ 0,23823	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,006	€ 26,47000	€ 0,15882	
	Totale TOS21_RU					€ 0,91417
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,76551</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,26483
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,20303
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,23336</b>
Incidenza manodopera						40,93%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B03.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell' ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore.

**Articolo:** 010 - rete elettrosaldata formato mm 2000x3000, Ø 10 mm, maglia 200x200, posata con carrello telescopico

**Prezzo a kg € 1,47205**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.004.004	Sollevamento e trasporto interno - Carrelli Fuoristrada Telescopici 4 m con portata di 1500 kg - 1 mese	ora	0,002	€ 7,00000	€ 0,01400	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
	Totale TOS21_AT				€ 0,04018	
TOS21_PR.P06.002.010	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 10 200x200	kg	1,05	€ 0,76610	€ 0,80441	
	Totale TOS21_PR				€ 0,80441	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,005	€ 23,82000	€ 0,11910	
	Totale TOS21_RU				€ 0,31909	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,16368</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,17455
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00175
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13382
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,47205</b>
Incidenza manodopera						21,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B03.001.015**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B03 - ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell' ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore.

**Articolo:** 015 - rete elettrosaldata formato mm 2000x3000, Ø 10 mm, maglia 200x200, posizionata con autocarro con gru ruotante

**Prezzo a kg € 1,52434**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,002	€ 27,67000	€ 0,05534	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
Totale TOS21_AT					€ 0,08152	
TOS21_PR.P06.002.010	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 10 200x200	kg	1,05	€ 0,76610	€ 0,80441	
Totale TOS21_PR					€ 0,80441	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,005	€ 23,82000	€ 0,11910	
Totale TOS21_RU					€ 0,31909	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,20502</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,18075	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,00181	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,13858	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,52434</b>
Incidenza manodopera						20,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 001 - Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 001 - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm

**Prezzo a m³ € 32,29766**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	0,02	€ 38,00000	€ 0,76000	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
TOS21_AT.N09.004.007	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 8000 kg - 1 giorno	ora	0,03	€ 15,22727	€ 0,45682	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,03	€ 13,09000	€ 0,39270	
	Totale TOS21_AT					€ 1,87132
TOS21_PR.P01.002.041	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Stabilizzato di cava	Tn	1,9	€ 11,63833	€ 22,11283	
	Totale TOS21_PR					€ 22,11283
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03	€ 28,57000	€ 0,85710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,005	€ 23,82000	€ 0,11910	
	Totale TOS21_RU					€ 1,54760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,53175</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,82976
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03830
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,93615
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 32,29766</b>
Incidenza manodopera						4,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massiccata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 001 - Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 002 - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 63,41006**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	0,05	€ 38,00000	€ 1,90000	
TOS21_AT.N01.073.010	Autobetoniere - Autobetoniera da 6000 A 10.000 lt di resa, trasmissione idrostatica - 1 mese	ora	0,1	€ 17,33875	€ 1,73388	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,003	€ 16,26000	€ 0,04878	
TOS21_AT.N09.009.009	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 2500 kg - 1 mese	ora	0,01	€ 6,35149	€ 0,06351	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,003	€ 13,09000	€ 0,03927	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,87984</b>
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,01	€ 15,37135	€ 0,15371	
TOS21_PR.P01.002.041	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Stabilizzato di cava	Tn	1,9	€ 11,63833	€ 22,11283	
TOS21_PR.P02.004.006	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - merce sfusa	Tn	0,12	€ 90,00000	€ 10,80000	
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,008	€ 638,53571	€ 5,10829	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 38,17483</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,003	€ 23,82000	€ 0,07146	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
	Totale TOS21_RU					€ 6,07186
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,12653</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,51898
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07519
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,76455
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,41006</b>
Incidenza manodopera						9,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 002 - Realizzazione di strada bianca o pista di servizio mediante fornitura e posa in opera di pietrisco 40/60 e regolarizzazione della superficie di transito tramite stesa di pietrisco 12/22, compresa la compattazione con rullo.

**Articolo:** 001 - spessore 20 cm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 31,82159**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	0,05	€ 34,19792	€ 1,70990	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,07	€ 13,09000	€ 0,91630	
TOS21_AT.N09.009.020	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 8500 kg - 1 mese	ora	0,07	€ 16,62891	€ 1,16402	
Totale TOS21_AT					€ 5,36072	
TOS21_PR.P01.002.007	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 12/22 (due)	Tn	0,2	€ 13,44944	€ 2,68989	
TOS21_PR.P01.002.009	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 40/70 di cava	Tn	1,2	€ 13,42071	€ 16,10485	
Totale TOS21_PR					€ 18,79474	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
Totale TOS21_RU					€ 0,99995	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,15541</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,77331
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,07547
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,89287
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 31,82159</b>	
Incidenza manodopera						3,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massiccata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 003 - STABILIZZAZIONE DELLE TERRE per consolidare strati di materiali prevalentemente argillosi, sia presenti in sito sia di riporto, al fine di ottenere piani di posa e/o rilevati con elevate e stabili capacità portanti, compreso la fornitura del materiale, la stesa con spanditori a dosaggio volumetrico, la miscelazione con il terreno, la compattazione con rullo vibrante a piedi costipanti e lo spianamento dello strato mediante livellatrice; è da computarsi a parte l'eventuale acqua di integrazione per raggiungere l'umidità ottima di costipamento, lo scotico di preparazione e il successivo strato di protezione.

**Articolo:** 001 - Preparazione con trattamento a calce del piano di posa dei rilevati di terreni appartenenti ai gruppi A5, A6, A7, A2-6, A2-7, con macchina stabilizzatrice attrezzata con pulvimixer, senza asportazione e sostituzione dei materiali in sito di spessore finito non inferiore a 30 cm, previo lo scavo di scoticamento da computarsi a parte, con dosaggio della calce del 3% del peso teorico del terreno da stabilizzare

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,37665**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	0,0026	€ 38,00000	€ 0,09880	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,0026	€ 18,21880	€ 0,04737	
TOS21_AT.N01.003.025	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma a piede di montone con assetto operativo da 11.000 Kg a 15.000 kg - 1 mese	ora	0,0026	€ 20,04900	€ 0,05213	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,0026	€ 0,09000	€ 0,00023	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0026	€ 31,41000	€ 0,08167	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0026	€ 31,41000	€ 0,08167	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0026	€ 31,41000	€ 0,08167	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0026	€ 51,37000	€ 0,13356	
TOS21_AT.N02.014.024	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg con spandicalce (nolo a freddo) - 1 giorno	ora	0,0026	€ 27,67857	€ 0,07196	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri	ora	0,0026	€ 7,71000	€ 0,02005	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg					
TOS21_AT.N09.063.004	Macchina stabilizzatrice-riciclatrice a freddo di conglomerato bituminoso o inertizzazione di terre con rotore per fresatura e miscelazione meccanica di inerti a doppio senso di marcia, dotata di regolazione automatica della potenza di avanzamento e profondità della fresatura, completa di serbatoi integrati per l'iniezione di legante e di acqua, delle pompe, di barre spruzzatrici per acqua e legante integrate con ugelli oltre che di bocchettoni per il rifornimento da cisterna esterna - potenza del motore fino a 400 Kw e peso operativo da 28.001 a 34.000 Kg. - 1 mese	ora	0,0026	€ 127,53500	€ 0,33159	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0026	€ 13,09000	€ 0,03403	
	Totale TOS21_AT				€ 1,03473	
TOS21_PR.P02.009.001	Calce aerea Uni EN 459-1:2015 - viva (ossido di calcio) macinata, sfusa	Tn	0,0162	€ 70,32667	€ 1,13929	
	Totale TOS21_PR				€ 1,13929	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0026	€ 23,82000	€ 0,06193	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0026	€ 23,82000	€ 0,06193	
	Totale TOS21_RU				€ 0,49526	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,66929</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40039
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00801
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30697
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 3,37665</b>	
Incidenza manodopera						16,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 003 - STABILIZZAZIONE DELLE TERRE per consolidare strati di materiali prevalentemente argillosi, sia presenti in sito sia di riporto, al fine di ottenere piani di posa e/o rilevati con elevate e stabili capacità portanti, compreso la fornitura del materiale, la stesa con spanditori a dosaggio volumetrico, la miscelazione con il terreno, la compattazione con rullo vibrante a piedi costipanti e lo spianamento dello strato mediante livellatrice; è da computarsi a parte l'eventuale acqua di integrazione per raggiungere l'umidità ottima di costipamento, lo scotico di preparazione e il successivo strato di protezione.

**Articolo:** 002 - Rilevato stradale con trattamento a calce in sito di terreni appartenenti ai gruppi A5, A6, A7, A2-6, A2-7, con macchina stabilizzatrice attrezzata con pulvimixer di spessore finito non superiore a 30 cm a strato, con dosaggio della calce con un massimo del 3% del peso teorico del terreno da stabilizzare

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 12,31680**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	0,0087	€ 34,19792	€ 0,29752	
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	0,0087	€ 38,00000	€ 0,33060	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,0087	€ 31,41000	€ 0,27327	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,0087	€ 18,21880	€ 0,15850	
TOS21_AT.N01.003.025	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma a piede di montone con assetto operativo da 11.000 Kg a 15.000 kg - 1 mese	ora	0,0087	€ 20,04900	€ 0,17443	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,0087	€ 0,09000	€ 0,00078	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0087	€ 31,41000	€ 0,27327	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0087	€ 31,41000	€ 0,27327	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0087	€ 31,41000	€ 0,27327	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e	ora	0,0087	€ 51,37000	€ 0,44692	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)					
TOS21_AT.N02.014.024	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg con spandicalce (nolo a freddo) - 1 giorno	ora	0,0087	€ 27,67857	€ 0,24080	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,0087	€ 7,71000	€ 0,06708	
TOS21_AT.N09.063.004	Macchina stabilizzatrice-riciclatrice a freddo di conglomerato bituminoso o inertizzazione di terre con rotore per fresatura e miscelazione meccanica di inerti a doppio senso di marcia, dotata di regolazione automatica della potenza di avanzamento e profondità della fresatura, completa di serbatoi integrati per l'iniezione di legante e di acqua, delle pompe, di barre spruzzatrici per acqua e legante integrate con ugelli oltre che di bocchettoni per il rifornimento da cisterna esterna - potenza del motore fino a 400 Kw e peso operativo da 28.001 a 34.000 Kg. - 1 mese	ora	0,0087	€ 127,53500	€ 1,10955	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0087	€ 13,09000	€ 0,11388	
	Totale TOS21_AT				€ 4,03314	
TOS21_PR.P02.009.001	Calce aerea Uni EN 459-1:2015 - viva (ossido di calcio) macinata, sfusa	Tn	0,054	€ 70,32667	€ 3,79764	
	Totale TOS21_PR				€ 3,79764	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0087	€ 28,57000	€ 0,24856	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0087	€ 23,82000	€ 0,20723	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0087	€ 23,82000	€ 0,20723	
	Totale TOS21_RU				€ 1,90582	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,73660</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,46049	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,02921	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,11971	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12,31680</b>	
Incidenza manodopera					17,49%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.B12.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** B12 - CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale. Stabilizzazione delle terre.

**Voce:** 003 - STABILIZZAZIONE DELLE TERRE per consolidare strati di materiali prevalentemente argillosi, sia presenti in sito sia di riporto, al fine di ottenere piani di posa e/o rilevati con elevate e stabili capacità portanti, compreso la fornitura del materiale, la stesa con spanditori a dosaggio volumetrico, la miscelazione con il terreno, la compattazione con rullo vibrante a piedi costipanti e lo spianamento dello strato mediante livellatrice; è da computarsi a parte l'eventuale acqua di integrazione per raggiungere l'umidità ottima di costipamento, lo scotico di preparazione e il successivo strato di protezione.

**Articolo:** 003 - Rilevato stradale con trattamento con calce e cemento, di terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, in due passate, con macchina stabilizzatrice attrezzata con pulvimixer di spessore finito non superiore a 30 cm a strato nella quantità pari al 1,5% di calce, del 2% di cemento portland nella successiva passata del peso teorico del terreno da stabilizzare

**Prezzo a m³ € 20,51699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV - 1 mese	ora	0,0167	€ 34,19792	€ 0,57111	
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	0,0167	€ 38,00000	€ 0,63460	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,0167	€ 18,21880	€ 0,30425	
TOS21_AT.N01.003.025	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma a piede di montone con assetto operativo da 11.000 Kg a 15.000 kg - 1 mese	ora	0,0167	€ 20,04900	€ 0,33482	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,0167	€ 0,09000	€ 0,00150	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,0167	€ 0,09000	€ 0,00150	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0167	€ 31,41000	€ 0,52455	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0167	€ 31,41000	€ 0,52455	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0167	€ 31,41000	€ 0,52455	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0167	€ 31,41000	€ 0,52455	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0167	€ 51,37000	€ 0,85788	
TOS21_AT.N02.014.024	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg con spandicalce (nolo a freddo) - 1 giorno	ora	0,0167	€ 27,67857	€ 0,46223	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,0167	€ 7,71000	€ 0,12876	
TOS21_AT.N09.063.004	Macchina stabilizzatrice-riciclatrice a freddo di conglomerato bituminoso o inertizzazione di terre con rotore per fresatura e miscelazione meccanica di inerti a doppio senso di marcia, dotata di regolazione automatica della potenza di avanzamento e profondità della fresatura, completa di serbatoi integrati per l'iniezione di legante e di acqua, delle pompe, di barre spruzzatrici per acqua e legante integrate con ugelli oltre che di bocchettoni per il rifornimento da cisterna esterna - potenza del motore fino a 400 Kw e peso operativo da 28.001 a 34.000 Kg. - 1 mese	ora	0,0167	€ 127,53500	€ 2,12983	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0167	€ 13,09000	€ 0,21860	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 7,74328</b>
TOS21_PR.P02.004.004	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R - merce sfusa	Tn	0,036	€ 81,07125	€ 2,91857	
TOS21_PR.P02.009.001	Calce aerea Uni EN 459-1:2015 - viva (ossido di calcio) macinata, sfusa	Tn	0,027	€ 70,32667	€ 1,89882	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 4,81739</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0167	€ 28,57000	€ 0,47712	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0167	€ 23,82000	€ 0,39779	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0167	€ 23,82000	€ 0,39779	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,65830</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,21896</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,43284
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04866

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,86518
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 20,51699</b>
Incidenza manodopera			20,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 001 - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,54812**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0024	€ 70,94000	€ 0,17026	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,005	€ 45,83698	€ 0,22918	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0028	€ 14,58125	€ 0,04083	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,005	€ 13,09000	€ 0,06545	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0028	€ 13,09000	€ 0,03665	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60107</b>
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0008	€ 638,53571	€ 0,51083	
TOS21_PR.P36.011.001	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo base curva granulometrica continua da 0 a 32 mm	Tn	0,22	€ 69,85000	€ 15,36700	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 15,87783</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0028	€ 28,57000	€ 0,08000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,005	€ 28,57000	€ 0,14285	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,005	€ 26,47000	€ 0,13235	
	Totale TOS21_RU					€ 0,55519
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,03408</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,55511
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07665
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,95892
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,54812</b>
Incidenza manodopera						2,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,05562**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,00024	€ 70,94000	€ 0,01703	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0005	€ 45,83698	€ 0,02292	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0005	€ 13,09000	€ 0,00655	
Totale TOS21_AT					€ 0,04650	
TOS21_PR.P36.011.001	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo base curva granulometrica continua da 0 a 32 mm	Tn	0,022	€ 69,85000	€ 1,53670	
Totale TOS21_PR					€ 1,53670	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0005	€ 28,57000	€ 0,01429	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0005	€ 28,57000	€ 0,01429	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0005	€ 26,47000	€ 0,01324	
Totale TOS21_RU					€ 0,04182	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,62499</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,24375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,00731	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,18687	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,05562</b>
Incidenza manodopera						2,37%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 001 - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,78456**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0014	€ 70,94000	€ 0,09932	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0037	€ 45,83698	€ 0,16960	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0022	€ 14,58125	€ 0,03208	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0037	€ 13,09000	€ 0,04843	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0022	€ 13,09000	€ 0,02880	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,43693</b>
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0008	€ 638,53571	€ 0,51083	
TOS21_PR.P36.011.004	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo binder curva granulometrica continua 0/20 mm	Tn	0,132	€ 78,10833	€ 10,31030	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,82113</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0037	€ 28,57000	€ 0,10571	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0022	€ 28,57000	€ 0,06285	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0037	€ 28,57000	€ 0,10571	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0037	€ 26,47000	€ 0,09794	
	Totale TOS21_RU					€ 0,42935
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,68740</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75311
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05259
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34405
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,78456</b>
Incidenza manodopera						3,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,30348**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,00024	€ 70,94000	€ 0,01703	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0006	€ 45,83698	€ 0,02750	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0006	€ 13,09000	€ 0,00785	
Totale TOS21_AT					€ 0,05238	
TOS21_PR.P36.011.004	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo binder curva granulometrica continua 0/20 mm	Tn	0,022	€ 78,10833	€ 1,71838	
Totale TOS21_PR					€ 1,71838	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0006	€ 28,57000	€ 0,01714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0006	€ 28,57000	€ 0,01714	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0006	€ 26,47000	€ 0,01588	
Totale TOS21_RU					€ 0,05016	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,82093</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,27314
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00819
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,20941
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,30348</b>
Incidenza manodopera						2,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 001 - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,75408**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0004	€ 70,94000	€ 0,02838	
TOS21_AT.N09.007.001	Spruzzatrice manuale a motore di emulsione bituminosa - su carrello trainato - 1 giorno	ora	0,002	€ 3,00000	€ 0,00600	
TOS21_AT.N09.008.005	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 120 t/h, largh. 1,7 - 3,2 m -1 mese	ora	0,0035	€ 29,49266	€ 0,10322	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0008	€ 14,58125	€ 0,01167	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0035	€ 13,09000	€ 0,04582	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0008	€ 13,09000	€ 0,01047	
	Totale TOS21_AT					€ 0,23174
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0008	€ 638,53571	€ 0,51083	
TOS21_PR.P36.011.007	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/5 mm	Tn	0,046	€ 91,82619	€ 4,22400	
	Totale TOS21_PR					€ 4,73483
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0008	€ 28,57000	€ 0,02286	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0035	€ 28,57000	€ 0,10000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0035	€ 28,57000	€ 0,10000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0035	€ 26,47000	€ 0,09265	
	Totale TOS21_RU					€ 0,37265
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,33920</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,80088	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,02403	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,61401	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,75408</b>
Incidenza manodopera						5,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 002 - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,86081**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0002	€ 70,94000	€ 0,01419	
TOS21_AT.N09.008.005	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 120 t/h, largh. 1,7 - 3,2 m -1 mese	ora	0,0018	€ 29,49266	€ 0,05309	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0018	€ 13,09000	€ 0,02356	
Totale TOS21_AT					€ 0,09084	
TOS21_PR.P36.011.007	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/5 mm	Tn	0,022	€ 91,82619	€ 2,02018	
Totale TOS21_PR					€ 2,02018	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0018	€ 28,57000	€ 0,05143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0018	€ 28,57000	€ 0,05143	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0018	€ 26,47000	€ 0,04765	
Totale TOS21_RU					€ 0,15051	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,26151</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,33923	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,01018	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,26007	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,86081</b>	
Incidenza manodopera						5,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.E02.003.003

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 003 - con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,18275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0007	€ 70,94000	€ 0,04966	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0025	€ 45,83698	€ 0,11459	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0012	€ 14,58125	€ 0,01750	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0025	€ 13,09000	€ 0,03273	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0012	€ 13,09000	€ 0,01571	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,28889</b>
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0008	€ 638,53571	€ 0,51083	
TOS21_PR.P36.011.008	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/10 mm	Tn	0,0714	€ 86,25952	€ 6,15893	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 6,66976</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0012	€ 28,57000	€ 0,03428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0025	€ 26,47000	€ 0,06618	
	Totale TOS21_RU					€ 0,30046
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,25909</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,08886
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03267
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83480
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,18275</b>
Incidenza manodopera						3,49%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 004 - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,65295**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0002	€ 70,94000	€ 0,01419	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0013	€ 45,83698	€ 0,05959	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0013	€ 13,09000	€ 0,01702	
Totale TOS21_AT					€ 0,09080	
TOS21_PR.P36.011.008	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/10 mm	Tn	0,022	€ 86,25952	€ 1,89771	
Totale TOS21_PR					€ 1,89771	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0013	€ 28,57000	€ 0,03714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0013	€ 28,57000	€ 0,03714	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0013	€ 26,47000	€ 0,03441	
Totale TOS21_RU					€ 0,10869	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,09720</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,31458	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,00944	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,24118	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,65295</b>
Incidenza manodopera						4,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Tappeto usura fonoassorbente composto da conglomerato con aggregati basaltici e bitume ad alta modifica con polimeri elastomerici, rapporto filler bitume 1; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 001 - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/8 mm, sp. compreso 4 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,25908**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0006	€ 70,94000	€ 0,04256	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0026	€ 45,83698	€ 0,11918	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0015	€ 14,58125	€ 0,02187	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0015	€ 13,09000	€ 0,01964	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0026	€ 13,09000	€ 0,03403	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,29598</b>
TOS21_PR.P36.002.009	Emulsione bituminosa - da modificati franco spanditrice, al 70% acida	Tn	0,0008	€ 755,80000	€ 0,60464	
TOS21_PR.P36.014.002	Conglomerati bituminosi speciali con bitumi modificati con polimeri plastomerici o elastomerici secondo la UNI EN 14023:2010 ed aggregati basaltici secondo UNI EN 13043:2004, con bitume ad alta modifica - ad usura fonoassorbente con curva granulometrica discontinua 0/8 mm e fibra di cellulosa addensante.	Tn	0,088	€ 114,25000	€ 10,05400	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,65864</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0015	€ 28,57000	€ 0,04286	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0026	€ 26,47000	€ 0,06882	
	Totale TOS21_RU					€ 0,31738
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,27200</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,69080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,05072
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,29628
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,25908</b>
Incidenza manodopera						2,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.008.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 008 - Tappeto usura fonoassorbente composto da conglomerato con aggregati basaltici e bitume ad alta modifica con polimeri elastomerici, rapporto filler bitume 1; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 005 - tipo GAP GRADED o semichiuso, con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/8 mm, impastato con bitume tipo Hard e con aggiunta di fibre organiche o minerali; sp. compresso 3 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,59067**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0006	€ 70,94000	€ 0,04256	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,0026	€ 45,83698	€ 0,11918	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0015	€ 14,58125	€ 0,02187	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0015	€ 13,09000	€ 0,01964	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0026	€ 13,09000	€ 0,03403	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
	Totale TOS21_AT				€ 0,29598	
TOS21_PR.P36.002.009	Emulsione bituminosa - da modificati franco spanditrice, al 70% acida	Tn	0,0008	€ 755,80000	€ 0,60464	
TOS21_PR.P36.017.001	Conglomerati bituminosi per manti di usura speciali costituiti da aggregati lapidei con diametro massimo non superiore a 8 mm, impastati con bitume modificato di tipo Hard; forniti a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico - tipo GAP GRADED di spessore 30 mm, impastati a caldo con aggiunta di fibre organiche o minerali. Gli inerti costituenti la frazione di aggregati grossi, di natura basaltica, devono essere costituiti da aggregati lapidei di primo impiego costituiti da elementi totalmente frantumati e devono possedere un valore di	Tn	0,066	€ 132,35000	€ 8,73510	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	levigabilità (PSV) $\geq$ 50%. Il rapporto filler - bitume deve mantenersi tra 1.1 e 1.7 e la percentuale di bitume tra 7-8%. La miscela deve essere additivata con fibre minerali in quantità comprese tra lo 0.25% e lo 0.40% rispetto al peso degli aggregati.					
	Totale TOS21_PR		€ 9,33974			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0026	€ 28,57000	€ 0,07428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0015	€ 28,57000	€ 0,04286	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0026	€ 26,47000	€ 0,06882	
	Totale TOS21_RU		€ 0,31738			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 9,95310</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,49297	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,01493	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,14461	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,59067</b>	
Incidenza manodopera						2,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 009 - Tappeto di usura drenante- fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto

**Articolo:** 001 - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,29070**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0009	€ 70,94000	€ 0,06385	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,002	€ 16,26000	€ 0,03252	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,00265	€ 45,83698	€ 0,12147	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0015	€ 14,58125	€ 0,02187	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,00265	€ 13,09000	€ 0,03469	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,002	€ 13,09000	€ 0,02618	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0015	€ 13,09000	€ 0,01964	
	Totale TOS21_AT				€ 0,32022	
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0008	€ 638,53571	€ 0,51083	
TOS21_PR.P36.014.001	Conglomerati bituminosi speciali con bitumi modificati con polimeri plastomerici o elastomerici secondo la UNI EN 14023:2010 ed aggregati basaltici secondo UNI EN 13043:2004, con bitume ad alta modifica - ad usura drenante con curva granulometrica discontinua 0/16 mm	Tn	0,091	€ 111,43095	€ 10,14022	
	Totale TOS21_PR				€ 10,65105	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0015	€ 28,57000	€ 0,04286	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0027	€ 28,57000	€ 0,07714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0027	€ 28,57000	€ 0,07714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0027	€ 26,47000	€ 0,07147	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 0,32575
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 11,29700</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1,69455
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,05084
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,29916
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,29070</b>
Incidenza manodopera			2,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti;

**Articolo:** 001 - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa

**Prezzo a m € 14,06041**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,018	€ 86,41505	€ 1,55547	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0018	€ 95,10762	€ 0,17119	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,008	€ 79,32048	€ 0,63456	
TOS21_PR.P12.010.003	Zanella in cls - ad un petto - cm 25x8x100	cad	1	€ 3,51472	€ 3,51472	
	Totale TOS21_PR					€ 5,87594
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 5,23900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,11495</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,66724
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02501
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,27822
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,06041</b>
Incidenza manodopera						42,42%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti;

**Articolo:** 002 - a due petti 30x7-9x100 cm vibrata

**Prezzo a m € 17,55733**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,02	€ 86,41505	€ 1,72830	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0018	€ 95,10762	€ 0,17119	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,009	€ 79,32048	€ 0,71388	
TOS21_PR.P12.010.001	Zanella in cls - a doppio petto cm. 30x7-9x100	cad	1	€ 5,50303	€ 5,50303	
	Totale TOS21_PR					€ 8,11640
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,11	€ 23,82000	€ 2,62020	
	Totale TOS21_RU					€ 5,76290
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,87931</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03123
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59612
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,55733</b>
Incidenza manodopera						37,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5

**Articolo:** 001 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)

**Prezzo a m € 25,67011**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,01	€ 86,41505	€ 0,86415	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,06	€ 79,32048	€ 4,75923	
	Totale TOS21_PR					€ 5,62338
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
	Totale TOS21_RU					€ 14,66920
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,29258</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,04389
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04566
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,33365
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,67011</b>
Incidenza manodopera						58,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25

**Articolo:** 001 - diritto cm 8x25x100

**Prezzo a m € 19,37200**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0025	€ 86,41505	€ 0,21604	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0013	€ 95,10762	€ 0,12364	
TOS21_PR.P10.007.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,04	€ 85,65136	€ 3,42605	
TOS21_PR.P12.011.002	Cordonato in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1340:2004 - con angolo smussato a 45°, diritto - cm 8x25x100	cad	1	€ 3,16570	€ 3,16570	
Totale TOS21_PR					€ 6,93143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
Totale TOS21_RU					€ 8,38240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,31383</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,29707
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03446
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76109
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,37200</b>
Incidenza manodopera						43,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25

**Articolo:** 002 - curvilineo cm 8x25x80

**Prezzo a m € 26,63521**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0025	€ 86,41505	€ 0,21604	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0018	€ 95,10762	€ 0,17119	
TOS21_PR.P10.007.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,04	€ 85,65136	€ 3,42605	
TOS21_PR.P12.011.003	Cordonato in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1340:2004 - con angolo smussato a 45°, curvilineo- cm 8x25x80	cad	1	€ 7,81202	€ 7,81202	
Totale TOS21_PR					€ 11,62530	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,43020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,05551</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,15833
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04737
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,42138
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,63521</b>
Incidenza manodopera						36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Posa in opera di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25 ; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 001 - cordonato o lista in pietra rettilinei di larghezza fino a 25cm, h15/25cm Compreso la fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m) e movimentazione del cordolo con mezzi meccanici

**Prezzo a m € 15,98789**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,1	€ 6,75997	€ 0,67600	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 1,98500	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,025	€ 71,35004	€ 1,78375	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,01	€ 77,39000	€ 0,77390	
Totale TOS21_PR					€ 2,55765	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 8,09600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,63865</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,89580
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01896
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,45344
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 15,98789</b>	
Incidenza manodopera						50,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Posa in opera di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25 ; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 002 - cordonato o lista in pietra rettilinei di larghezza da 25cm fino a 40 cm, compreso la fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m) e movimentazione del cordolo con mezzi meccanici

**Prezzo a m € 19,89225**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,12	€ 6,75997	€ 0,81120	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12	€ 13,09000	€ 1,57080	
Totale TOS21_AT					€ 2,38200	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,04	€ 71,35004	€ 2,85400	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,01	€ 77,39000	€ 0,77390	
Totale TOS21_PR					€ 3,62790	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
Totale TOS21_RU					€ 9,71520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,72510</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,35877
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02359
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,80839
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 19,89225</b>	
Incidenza manodopera						48,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Posa in opera di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25 ; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 003 - lastrichino e/o lastroni in pietra di qualsiasi dimensione, compreso la fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m) e movimentazione del lastrichino o lastrone con mezzi meccanici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 54,14889**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,35	€ 6,75997	€ 2,36599	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,35	€ 13,09000	€ 4,58150	
Totale TOS21_AT					€ 6,94749	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 71,35004	€ 7,13500	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,005	€ 77,39000	€ 0,38695	
Totale TOS21_PR					€ 7,52195	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,57000	€ 9,99950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35	€ 23,82000	€ 8,33700	
Totale TOS21_RU					€ 28,33600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,80544</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,42082	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06421	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,92263	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,14889</b>
Incidenza manodopera						52,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.015.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Posa in opera di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25 ; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 004 - lastrico per carreggiate stradali in pietra di qualsiasi dimensione, compreso la fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m) e movimentazione del lastrichino o lastrone con mezzi meccanici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 61,47352**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,33	€ 6,75997	€ 2,23079	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,33	€ 13,09000	€ 4,31970	
Totale TOS21_AT					€ 6,55049	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 71,35004	€ 7,13500	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0043	€ 77,39000	€ 0,33278	
Totale TOS21_PR					€ 7,46778	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,33	€ 28,57000	€ 9,42810	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33	€ 23,82000	€ 7,86060	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33	€ 23,82000	€ 7,86060	
Totale TOS21_RU					€ 34,57740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,59567</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,28935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07289
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,58850
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 61,47352</b>
Incidenza manodopera						56,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Posa in opera di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25 ; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 005 - lastrico alla rinfusa in pietra forte o di macigno di qualsiasi dimensione, compreso la fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m) e movimentazione del lastrichino o lastrone con mezzi meccanici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 85,26747**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,45	€ 6,75997	€ 3,04199	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,45	€ 13,09000	€ 5,89050	
Totale TOS21_AT					€ 8,93249	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,15	€ 71,35004	€ 10,70251	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,008	€ 77,39000	€ 0,61912	
Totale TOS21_PR					€ 11,32163	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
Totale TOS21_RU					€ 47,15100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 67,40511</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,11077
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10111
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,75159
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,26747</b>
Incidenza manodopera						55,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompresso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione

**Articolo:** 001 - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm

**Prezzo a m € 21,37315**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,008	€ 86,41505	€ 0,69132	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,009	€ 95,10762	€ 0,85597	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,0015	€ 79,32048	€ 0,11898	
TOS21_PR.P12.011.011	Cordonato in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1340:2004 - tipo spartitraffico, diritto cm 15/25x25hx50	m	1	€ 9,99050	€ 9,99050	
Totale TOS21_PR					€ 11,65677	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,89577</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,53437
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03802
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,94301
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,37315</b>
Incidenza manodopera						27,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.017.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompresso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione

**Articolo:** 005 - per rotatorie sormontabile, tassellato di diametro vario, a sezione trapezoidale, l. 50 cm

**Prezzo a m € 26,38655**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,008	€ 86,41505	€ 0,69132	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,009	€ 95,10762	€ 0,85597	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,002	€ 79,32048	€ 0,15864	
TOS21_PR.P12.011.012	Cordonato in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1340:2004 - per rotatorie tassellato di diametro vario, l.50 cm	cad	2	€ 4,33750	€ 8,67500	
Totale TOS21_PR					€ 10,38093	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,85893</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,12884
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03129
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,39878
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,38655</b>
Incidenza manodopera						42,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompreso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfridi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito

**Articolo:** 001 - Mattoncino cm 12x25 Sp.6-7 cm compattati con piastra vibrante da 400 kg di massa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,27745**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.063	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa da 400 kg - 1 giorno	ora	0,1	€ 5,70455	€ 0,57046	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 27,67000	€ 1,38350	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT				€ 3,91746	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,072	€ 15,37135	€ 1,10674	
TOS21_PR.P22.045.003	Pavimento autobloccante (lastre e masselli) in calcestruzzo vibrocompreso, additivati di aggregati pesanti, ad alta resistenza per pavimentazioni esterne e stradali marcato CE in conformità a UNI EN 1338:2004 e per le lastre UNI EN 1339:2005 - Mattoncino doppio strato 12x25 additivato con inerti silicei o quarzo. Sp.6-7 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 11,17708	€ 11,17708	
	Totale TOS21_PR				€ 12,28382	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 9,31450	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,51577</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,82737
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03827
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,93431
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,27745</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	28,86%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: forniture e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di plinto per palo da illuminazione in c.a.v completo di pozzetto di ispezione 40\*40 e foro per il sostegno del palo di altezza fino a 10 mt, compreso del letto di posa e dei rinfianchi in cls c16/20 di spessore minimo di cm. 10, il calo e posizionamento con mezzo meccanico; escluso lo scavo e i reinterri e il palo dell'illuminazione.

**Articolo:** 001 - plinto dimensioni 100\*100\*h100 per palo H mt. 10, coperchio e telaio in ghisa

**Prezzo a cad € 267,77395**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,76340</b>
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,6	€ 82,38539	€ 49,43123	
TOS21_PR.P12.028.003	Plinto per palo da illuminazione in c.a.v idonei a sostenere il traffico pedonale o carrabile chiusino (lapide) senza tappo con pozzetto di ispezione incorporato di dimensione cm 30*30 o cm. 40*40 completi di almeno 2 fori sulle pareti laterali per l'allacciamento alla linea elettrica d. 125 mm oltre al foro superiore per il sostegno del palo di d. 200/240 mm, calcolato per sbracci del palo fino a ml. 2,50 in zona 3 (di cui al punto 3.3 del D.M. 17/01/2018) completi di relazione di calcolo debitamente firmata da tecnico abilitato - dimensioni esterne 100x100xh100 per pali di altezza 10/12 mt.	cad	1	€ 139,62415	€ 139,62415	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 189,05538</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,86023</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 211,67901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,75185
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,31752
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,34309
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 267,77395</b>
Incidenza manodopera						5,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.028.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 028 - Lavorazioni superficiali di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra, di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm, precedentemente lavorati in superficie, compreso la pulizia della superficie lavorata e il carico dei detriti eseguito a mano per l'accatastamento in cantiere; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 001 - Formazione di nastrino perimetrale a scalpello, di larghezza non inferiore a 1 cm di lastrico in pietra forte o macigno di qualsiasi dimensione eseguita con mezzi manuali e/o attrezzature

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 21,60978**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.005	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 10 -13 Kva - 1 giorno	ora	0,2	€ 4,40909	€ 0,88182	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,2	€ 3,41667	€ 0,68333	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,06	€ 8,83125	€ 0,52988	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,06	€ 7,71000	€ 0,46260	
Totale TOS21_AT					€ 5,17563	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 11,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,08283</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,56242
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02562
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,96453
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,60978</b>
Incidenza manodopera						55,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E06.028.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 028 - Lavorazioni superficiali di cordonato, lista o lastrichino e lastroni in pietra, di qualsiasi dimensione e spessore fino a 20 cm, precedentemente lavorati in superficie, compreso la pulizia della superficie lavorata e il carico dei detriti eseguito a mano per l'accatastamento in cantiere; è esclusa la fornitura del materiale da posare.

**Articolo:** 002 - Formazione di punzecchiatura fitta e profonda a scalpello sull'intera faccia superiore di lastrico in pietra forte o macigno di qualsiasi dimensione eseguita con mezzi manuali e/o attrezzature

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 51,14541**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.005	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 10 -13 Kva - 1 giorno	ora	0,45	€ 4,40909	€ 1,98409	
TOS21_AT.N01.065.003	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno	ora	0,45	€ 3,41667	€ 1,53750	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,45	€ 13,09000	€ 5,89050	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,45	€ 8,83125	€ 3,97406	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,45	€ 7,71000	€ 3,46950	
Totale TOS21_AT					€ 16,85565	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,45	€ 28,57000	€ 12,85650	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45	€ 23,82000	€ 10,71900	
Totale TOS21_RU					€ 23,57550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 40,43115</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,06467
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06065
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,64958
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 51,14541</b>
Incidenza manodopera						46,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 001 - larghezza cm 12

**Prezzo a m € 0,32066**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e ugelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0025	€ 3,85500	€ 0,00964	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0025	€ 13,09000	€ 0,03273	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,04237</b>	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,005	€ 2,57795	€ 0,01289	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,0238	€ 2,82600	€ 0,06726	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,08015</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0025	€ 23,82000	€ 0,05955	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,13098</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,25349</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03802
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00038
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02915
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,32066</b>
Incidenza manodopera						40,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 002 - larghezza cm 15

**Prezzo a m € 0,34609**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e ugelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0025	€ 3,85500	€ 0,00964	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0025	€ 13,09000	€ 0,03273	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,04237</b>	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,006	€ 2,57795	€ 0,01547	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,03	€ 2,82600	€ 0,08478	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,10025</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0025	€ 23,82000	€ 0,05955	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,13098</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,27359</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04104
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03146
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,34609</b>
Incidenza manodopera						37,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 003 - larghezza cm 25

**Prezzo a m € 0,40193**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e ugelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0025	€ 3,85500	€ 0,00964	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0025	€ 13,09000	€ 0,03273	
Totale TOS21_AT					€ 0,04237	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,0012	€ 2,57795	€ 0,00309	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,05	€ 2,82600	€ 0,14130	
Totale TOS21_PR					€ 0,14439	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0025	€ 23,82000	€ 0,05955	
Totale TOS21_RU					€ 0,13098	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,31773</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04766
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00048
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03654
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,40193</b>
Incidenza manodopera						32,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 004 - larghezza superiore a cm 25 per scritte, frecce, zebraure, ecc

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,22156**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e ugelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0284	€ 3,85500	€ 0,10948	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0284	€ 13,09000	€ 0,37176	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,48124</b>	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,0048	€ 2,57795	€ 0,01237	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,2	€ 2,82600	€ 0,56520	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,57757</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0284	€ 28,57000	€ 0,81139	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0284	€ 23,82000	€ 0,67649	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,48788</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,54669</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00382
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29287
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,22156</b>
Incidenza manodopera						46,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 003 - Segnaletica orizzontale eseguita con laminato elastoplastico per la realizzazione di attraversamenti pedonali, assi spartitraffico, parcheggi, frecce di direzione, zebraure di presegnalamento, isole di traffico, iscrizioni, strisce continue e discontinue, strisce di arresto di colore bianche e giallo.

**Articolo:** 001 - laminato plastico autoadesivo con polimeri di alta qualità, contenenti una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdrucchiolo e di microsferi di vetro con buone caratteristiche di rifrazione che conferiscono al laminato stesso un buon potere retroriflettente, completo del materiale occorrente per la messa in opera.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 58,34449**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,1	€ 8,83125	€ 0,88313	
	Totale TOS21_AT				€ 0,88313	
TOS21_PR.P51.050.001	Laminato elastoplastico per l'esecuzione di opere di segnaletica orizzontale ed, in particolare, per la realizzazione di attraversamenti pedonali, assi spartitraffico, parcheggi, frecce di direzione, zebraure di presegnalamento, isole di traffico, iscrizioni, strisce continue e discontinue, strisce di arresto di colore bianche e giallo, - costituito da un laminato plastico autoadesivo con polimeri di alta qualità, contenenti una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdrucchiolo e di microsferi di vetro con buone caratteristiche di rifrazione che conferiscono al laminato stesso un buon potere retroriflettente. Completo del materiale occorrente per la messa in opera.	m <sup>2</sup>	1	€ 40,00000	€ 40,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 40,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,12213</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,91832
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06918
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,30404
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 58,34449</b>
Incidenza manodopera						8,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.

**Articolo:** 001 - di sostegni, a palo, ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera.

**Prezzo a cad € 26,10229**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,25	€ 8,83125	€ 2,20781	
Totale TOS21_AT					€ 2,20781	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,054	€ 86,41505	€ 4,66641	
Totale TOS21_PR					€ 4,66641	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,47000	€ 6,61750	
Totale TOS21_RU					€ 13,76000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,63423</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,09513
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03095
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37294
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,10229</b>
Incidenza manodopera						60,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.

**Articolo:** 002 - di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe.

**Prezzo a cad € 6,19559**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,08	€ 8,83125	€ 0,70650	
	Totale TOS21_AT				€ 0,70650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 4,19120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,89770</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73466
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00735
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56324
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,19559</b>
Incidenza manodopera						67,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.

**Articolo:** 003 - di cippo ettometrico o chilometrico in lamiera di alluminio 25/10, completo di sostegni e attacchi speciali  
**Prezzo a cad € 6,19559**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,08	€ 8,83125	€ 0,70650	
	Totale TOS21_AT				€ 0,70650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 4,19120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,89770</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,73466	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,00735	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,56324	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,19559</b>	
Incidenza manodopera						67,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.

**Articolo:** 004 - di delineatore normale di margine del tipo 'europeo normalizzato' (art.173 del Reg. CdS) in materiale plastico per strade a doppio senso di circolazione, a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, di colore bianco con fascia nera alta 25 cm posta nella parte superiore, bifacciale, con due catadiottri rettangolari, rosso lato destro, bianco lato sinistro del senso di marcia.

**Prezzo a cad € 6,19559**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,08	€ 8,83125	€ 0,70650	
Totale TOS21_AT					€ 0,70650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
Totale TOS21_RU					€ 4,19120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,89770</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,73466
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00735
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,56324
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 6,19559</b>	
Incidenza manodopera						67,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E07.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, eseguita con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 005 - Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura.

**Articolo:** 010 - Catadiottro per centro e sopra onda per barriera metallica di sicurezza costituito da gemme in metalcrinato con superficie trapezoidale in vista, completo di supporto e dispositivo di fissaggio

**Prezzo a cad € 2,65093**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280		
	Totale TOS21_RU					€ 2,09560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,09560</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31434	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00314	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24099	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,65093</b>
Incidenza manodopera						79,05%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe N2.

**Articolo:** 001 - per bordo laterale o rilevato W5 A.

**Prezzo a m € 51,70880**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.002	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe N2 bordo laterale W5 A	ml	1,05	€ 25,09333	€ 26,34800	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 26,34800</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,95300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,87652</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,13148	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,12263	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,70080	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 51,70880</b>	
Incidenza manodopera						21,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H1.

**Articolo:** 001 - per bordo laterale o rilevato W4 A.

**Prezzo a m € 58,63342**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
Totale TOS21_AT					€ 3,57553	
TOS21_PR.P53.001.005	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H1 bordo laterale W4 A	ml	1,05	€ 30,30667	€ 31,82200	
Totale TOS21_PR					€ 31,82200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 10,95300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,35053</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,95258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13905
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,33031
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,63342</b>
Incidenza manodopera						18,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H2.

**Articolo:** 001 - per bordo laterale o rilevato W4 A.

**Prezzo a m € 74,26028**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.008	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H2 bordo laterale W4 A	ml	1,05	€ 42,07167	€ 44,17525	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 44,17525</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU			€ 10,95300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 58,70378</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,80557	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,17611	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,75093	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,26028</b>
Incidenza manodopera						14,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H2.

**Articolo:** 002 - per spartitraffico W4 A.

**Prezzo a m € 105,49850**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.030	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H2 spartitraffico W4 A	ml	1,05	€ 65,59000	€ 68,86950	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 68,86950</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 10,95300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 83,39803</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,50970
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25019
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,59077
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 105,49850</b>
Incidenza manodopera						10,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H2.

**Articolo:** 003 - per bordo ponte W4 A.

**Prezzo a m € 157,91230**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
Totale TOS21_AT					€ 3,57553	
TOS21_PR.P53.001.019	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H2 bordo ponte W4 A	ml	1,05	€ 99,62000	€ 104,60100	
TOS21_PR.P53.002.001	Componenti per barriere metalliche - resina bicomponente per tirafondi, in fusti da 5 kg	cad	0,08	€ 35,56667	€ 2,84533	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 107,44633			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU		€ 13,81000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 124,83186</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,72478	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,37450	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,35566	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,91230</b>	
Incidenza manodopera						8,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H3.

**Articolo:** 001 - per bordo laterale o rilevato W5 A.

**Prezzo a m € 151,1916**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.013	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H3 bordo laterale W5 A	ml	1,05	€ 99,99667	€ 104,99650	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 104,99650</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,95300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 119,52503</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,92875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,35858	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,74538	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 151,19916</b>	
Incidenza manodopera						7,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H3.

**Articolo:** 002 - per spartitraffico W8 A.

**Prezzo a m € 232,09401**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.032	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H3 spartitraffico W8 A	m	1,05	€ 160,90000	€ 168,94500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 168,94500</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,95300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 183,47353</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 27,52103	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,55042	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,09946	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 232,09401</b>	
Incidenza manodopera						4,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H3.

**Articolo:** 003 - per bordo ponte W7 A.

**Prezzo a m € 251,52736**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
	Totale TOS21_AT					€ 3,57553
TOS21_PR.P53.001.024	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H3 bordo ponte W7 A	ml	1,05	€ 170,10000	€ 178,60500	
TOS21_PR.P53.002.001	Componenti per barriere metalliche - resina bicomponente per tirafondi, in fusti da 5 kg	cad	0,08	€ 35,56667	€ 2,84533	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

		Totale TOS21_PR		€ 181,45033		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
		Totale TOS21_RU		€ 13,81000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 198,83586</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 29,82538	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,59651	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,86612	
		<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 251,52736</b>
Incidenza manodopera						5,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H4.

**Articolo:** 001 - per bordo laterale o rilevato W5 A.

**Prezzo a m € 155,48055**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
Totale TOS21_AT					€ 3,57553	
TOS21_PR.P53.001.016	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H4 bordo laterale W5 A	ml	1,05	€ 103,22000	€ 108,38100	
Totale TOS21_PR					€ 108,38100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,95300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,90953</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,43643	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,36873	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,13460	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 155,48055</b>	
Incidenza manodopera						7,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H4.

**Articolo:** 002 - per spartitraffico W6 A.

**Prezzo a m € 248,03301**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,57553</b>	
TOS21_PR.P53.001.034	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H4 spartitraffico W6 A	ml	1,05	€ 172,90000	€ 181,54500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 181,54500</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 10,95300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 196,07353</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 29,41103	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,58822	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,54846	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 248,03301</b>	
Incidenza manodopera						4,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.E08.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI, RECINZIONI E ANTIRUMORE: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti e/o su bordo ponte e/o su spartitraffico, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio delle componenti accessorie non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H4.

**Articolo:** 003 - per bordo ponte W5 A.

**Prezzo a m € 264,41139**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,05	€ 6,90393	€ 0,34520	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 1,61776	€ 0,08089	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,05	€ 8,83125	€ 0,44156	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05	€ 7,71000	€ 0,38550	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 20,26760	€ 1,01338	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
Totale TOS21_AT					€ 3,57553	
TOS21_PR.P53.001.027	Barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico, da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, complete di distanziatori, dissipatori, dispositivi e supporti, bulloneria, da installare su corpo stradale in rilevato o scavo escluso dal prezzo i catarifrangenti. - classe H4 bordo ponte W5 A	ml	1,05	€ 179,80000	€ 188,79000	
TOS21_PR.P53.002.001	Componenti per barriere metalliche - resina bicomponente per tirafondi, in fusti da 5 kg	cad	0,08	€ 35,56667	€ 2,84533	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 191,63533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU		€ 13,81000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 209,02086</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 31,35313	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,62706	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 24,03740	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 264,41139</b>	
Incidenza manodopera					5,22%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.E09.001.001

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di aiuole o scarpate.

**Voce:** 001 - Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione

**Articolo:** 001 - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,48195**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.002.001	Semi e tappeti erbosi - Miscela di sementi per prato rustico	kg	0,02	€ 4,05000	€ 0,08100	
	Totale TOS21_PR					€ 0,08100
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0105	€ 28,57000	€ 0,29999	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,38099</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,05715
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00029
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,04381
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,48195</b>
Incidenza manodopera						62,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.E09.011.001

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di aiuole o scarpate.

**Voce:** 011 - Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura

**Articolo:** 001 - con teli con resistenza a trazione (L/T)  $\geq 25\text{kN/m}$  (UNI EN ISO 10319)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,49472**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.023.001	Picchetti in tondini di acciaio B450C - lunghezza 25 cm - Ø 8	cad	0,4	€ 0,07400	€ 0,02960	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 25\text{kN/m}$ (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 4,0\text{kN}$ (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 15\text{mm}$ (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 80\mu\text{m}$ (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,025\text{ m/s}$ (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,13460	€ 1,24806	
	Totale TOS21_PR					€ 1,27766
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0187	€ 26,47000	€ 0,49499	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0187	€ 26,47000	€ 0,49499	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0187	€ 26,47000	€ 0,49499	
	Totale TOS21_RU					€ 1,48497
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,76263</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,5% di (B)		€ 0,00207
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31770
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,49472</b>
Incidenza manodopera						42,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 002 - Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls C12/15, esclusa eventuale armatura metallica, sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R325 rinfianco in sabbione fino all'estradosso del tubo per uno spessore minimo di 25 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 003 - d. 50 cm armato, platea 100x25 cm

**Prezzo a m € 113,42699**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.019.003	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 16-18 t, nolo mensile.	ora	0,15	€ 11,90625	€ 1,78594	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,74944</b>	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	1,26	€ 13,12786	€ 16,54110	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,0027	€ 86,41505	€ 0,23332	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,25	€ 71,35004	€ 17,83751	
TOS21_PR.P12.019.011	Tubo in cls vibrocompresso autoportante con piano di posa incorporato, incastro a bicchiere certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004 - lunghezza 200 cm d. 500 mm armato	m	1	€ 33,06426	€ 33,06426	
TOS21_PR.P12.200.005	Accessori per tubi in cls - Guarnizioni a goccia in gomma sintetica da applicare a fondo tubo o fogna ovoidale per incastro con giunti a bicchiere - d. 500 mm	m	1	€ 3,95147	€ 3,95147	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 71,62766</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,28850</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,66560</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,44984
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,31154
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,42699</b>
Incidenza manodopera						12,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.002.008**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 002 - Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls C12/15, esclusa eventuale armatura metallica, sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R325 rinfiando in sabbione fino all'estradosso del tubo per uno spessore minimo di 25 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 008 - d. 140 cm armato, platea 220x25 cm

**Prezzo a m € 364,19582**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.019.003	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 16-18 t, nolo mensile.	ora	0,15	€ 11,90625	€ 1,78594	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,74944</b>	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	1,26	€ 13,12786	€ 16,54110	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,0027	€ 86,41505	€ 0,23332	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,55	€ 71,35004	€ 39,24252	
TOS21_PR.P12.019.008	Tubo in cls vibrocompresso autoportante con piano di posa incorporato, incastro a bicchiere certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004 - lunghezza 200 cm d. 1400 mm armato	m	1	€ 207,50545	€ 207,50545	
TOS21_PR.P12.200.010	Accessori per tubi in cls - Guarnizioni a goccia in gomma sintetica da applicare a fondo tubo o fogna ovoidale per incastro con giunti a bicchiere - d. 1400 mm, sp. 24 mm	cad	0,5	€ 15,54000	€ 7,77000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 271,29239</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,86000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 287,90183</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 43,18527
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,29556
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,10871
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 364,19582</b>
Incidenza manodopera						3,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 001 - diam. est. 200 mm

**Prezzo a m € 20,44858**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,00598</b>	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,08	€ 13,12786	€ 1,05023	
TOS21_PR.P15.050.023	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 200 mm. spess. 5,9 mm	m	1	€ 8,15467	€ 8,15467	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,20490</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4,95400</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,16488</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,42473
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,07274
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,85896
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,44858</b>
Incidenza manodopera						24,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 002 - diam. est. 250 mm

**Prezzo a m € 26,53108**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,00598</b>	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,1	€ 13,12786	€ 1,31279	
TOS21_PR.P15.050.024	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 250 mm. spess. 7,3 mm	m	1	€ 12,70042	€ 12,70042	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 14,01321</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4,95400</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,97319</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,14598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09438
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,41192
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,53108</b>
Incidenza manodopera						18,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 003 - diam. est. 315 mm

**Prezzo a m € 37,43480**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
Totale TOS21_AT					€ 2,00598	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,12	€ 13,12786	€ 1,57534	
TOS21_PR.P15.050.025	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 315 mm. spess. 9,2 mm	m	1	€ 20,58100	€ 20,58100	
Totale TOS21_PR					€ 22,15634	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 5,43040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,59273</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,43891
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,13317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,40316
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,43480</b>
Incidenza manodopera						14,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 004 - diam. est. 400 mm

**Prezzo a m € 54,09570**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
Totale TOS21_AT					€ 2,00598	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,12	€ 13,12786	€ 1,57534	
TOS21_PR.P15.050.026	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 400 mm. spess. 11,7 mm	m	1	€ 33,75167	€ 33,75167	
Totale TOS21_PR					€ 35,32701	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 5,43040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,76340</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,41451
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,19244
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,91779
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 54,09570</b>	
Incidenza manodopera						10,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 005 - diam. est. 500 mm

**Prezzo a m € 82,76072**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
Totale TOS21_AT					€ 2,00598	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,36	€ 13,12786	€ 4,72603	
TOS21_PR.P15.050.027	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 500 mm. spess. 14,6 mm	m	1	€ 53,26108	€ 53,26108	
Totale TOS21_PR					€ 57,98711	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 5,43040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 65,42349</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,81352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09814
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,52370
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,76072</b>
Incidenza manodopera						6,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.008.006**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 008 - Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro

**Articolo:** 006 - diam. est. 630 mm

**Prezzo a m € 128,68121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 18,73958	€ 0,74958	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,04	€ 31,41000	€ 1,25640	
Totale TOS21_AT					€ 2,00598	
TOS21_PR.P01.002.042	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - sabbione o sciabbione	Tn	0,4	€ 13,12786	€ 5,25114	
TOS21_PR.P15.050.028	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza mt. 6 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 630 mm. spess. 18,4 mm	m	1	€ 89,03675	€ 89,03675	
Totale TOS21_PR					€ 94,28789	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 5,43040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,72428</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,25864
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,15259
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,69829
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 128,68121</b>
Incidenza manodopera						4,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 023 - Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro

**Articolo:** 001 - dimensioni esterne 50x50x50 sp.10

**Prezzo a cad € 64,95896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
Totale TOS21_AT					€ 8,76340	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,2	€ 82,38539	€ 16,47708	
TOS21_PR.P12.020.003	Pozzetto in cls di spurgo senza sifone, senza chiusino (lapide), certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 50x50x50 sp.10 cm	cad	1	€ 12,25025	€ 12,25025	
Totale TOS21_PR					€ 28,72733	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
Totale TOS21_RU					€ 13,86023	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,35096</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,70264
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,23108
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,90536
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,95896</b>
Incidenza manodopera						21,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.023.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 023 - Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro

**Articolo:** 002 - dimensioni esterne 60x60x60 sp.10

**Prezzo a cad € 73,10074**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,76340</b>	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,2	€ 82,38539	€ 16,47708	
TOS21_PR.P12.020.004	Pozzetto in cls di spurgo senza sifone, senza chiusino (lapide), certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 60x60x60 sp.10 cm	cad	1	€ 18,68644	€ 18,68644	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 35,16352</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,86023</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,78715</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,66807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08668
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,64552
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,10074</b>
Incidenza manodopera						18,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.023.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 023 - Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro

**Articolo:** 004 - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10

**Prezzo a cad € 205,16629**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,76340</b>	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,6	€ 82,38539	€ 49,43123	
TOS21_PR.P12.020.010	Pozzetto in cls di spurgo senza sifone, senza chiusino (lapide), certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	1	€ 90,13193	€ 90,13193	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 139,56316</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,86023</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 162,18679</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,32802
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,72984
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,65148
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,16629</b>
Incidenza manodopera						6,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.024.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 024 - Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; compreso: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, esclusi: scavo e rinterro.

**Articolo:** 005 - DIMENSIONE ESTERNE 100X100X100 sp 10

**Prezzo a cad € 257,20039**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,76340</b>	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,6	€ 82,38539	€ 49,43123	
TOS21_PR.P12.020.008	Pozzetto in cls di spurgo senza sifone, senza chiusino (lapide), certificato CE secondo la UNI EN 1917:2004 - dimensioni esterne 100x100x100 sp.10 cm	cad	1	€ 79,65833	€ 79,65833	
TOS21_PR.P12.030.001	Chiusino (lapide) carrabile in cls senza tappo con luce circolare o quadrata o rettangolare - per pozzetto dimensione esterna 100x100 cm	cad	1	€ 54,20365	€ 54,20365	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 183,29321</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,215	€ 23,82000	€ 5,12130	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 11,26385</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 203,32046</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,49807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,30498
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,38185
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 257,20039</b>
Incidenza manodopera						4,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 025 - Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone

**Articolo:** 001 - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm

**Prezzo a cad € 64,39781**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,12	€ 82,38539	€ 9,88625	
TOS21_PR.P15.171.001	Pozzetto in polietilene a bassa densità (PELD) cilindrico con sifone ispezionabile ed anello stabilizzatore coestrusi, 400x400 mm altezza 500 mm spess. min. 3 mm colore bianco - per caditoie stradali ed acque chiare con bocca di entrata 320x210 mm, uscita d. 160 mm predisposto entrata posteriore d. 125 mm	cad	1	€ 31,59091	€ 31,59091	
	Totale TOS21_PR				€ 41,47716	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,43020	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,90736</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,63610	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,22908	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,85435	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 64,39781</b>	
Incidenza manodopera						14,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 031 - Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiaccio perimetrale in cls C16/20, escluso scavo

**Articolo:** 001 - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410x39 mm (peso 20 kg)

**Prezzo a cad € 104,16279**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	Totale TOS21_AT					€ 3,26080
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,64	€ 0,86200	€ 1,41368	
TOS21_PR.P07.113.001	Griglia in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe C (resistenza 250 kN = 25 t), con finitura a vernice bituminosa, - piana, dimensioni esterne 410x410 mm	cad	1	€ 28,78250	€ 28,78250	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,01	€ 86,41505	€ 0,86415	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,11	€ 82,38539	€ 9,06239	
	Totale TOS21_PR					€ 40,12272
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU					€ 38,95860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,34212</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,35132
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,37054
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,46934
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,16279</b>
Incidenza manodopera						37,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.031.010**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 031 - Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiaccio perimetrale in cls C16/20, escluso scavo

**Articolo:** 010 - piana dim. 400x400 mm, telaio 500x500xh80 mm (30 kg)

**Prezzo a cad € 122,87937**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	Totale TOS21_AT					€ 3,26080
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,64	€ 0,86200	€ 1,41368	
TOS21_PR.P07.113.010	Griglia in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe C (resistenza 250 kN = 25 t), con finitura a vernice bituminosa, - piana, dimensioni esterne 500x500 mm	cad	1	€ 43,79000	€ 43,79000	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,0106	€ 86,41505	€ 0,91600	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,1068	€ 82,38539	€ 8,79876	
	Totale TOS21_PR					€ 54,91844
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU					€ 38,95860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 97,13784</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,57068
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,43712
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,17085
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 122,87937</b>
Incidenza manodopera						32,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.040.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 040 - Canale con griglie in cls prefabbricato compreso letto di posa e rin fianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: griglia, scavo e rinterro.

**Articolo:** 001 - dimensioni circa 30x100 cm.

**Prezzo a m € 69,64205**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
	Totale TOS21_AT					€ 8,76340
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,18	€ 82,38539	€ 14,82937	
TOS21_PR.P12.014.003	Canalette e accessori in cls, per la raccolta e il convogliamento delle acque di superficie nelle aree soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, UNI EN 1433:2008. - Canaletta per aree pedonali e carrabili non esposte a traffico pesante e nei parcheggi, da A15 - C 250, dimensioni interne circa cm. 30x100xH.30 cm	cad	1	€ 17,60000	€ 17,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 32,42937
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
	Totale TOS21_RU					€ 13,86023
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 55,05300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,25795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,24774
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,33110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,64205</b>
Incidenza manodopera						19,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F06.053.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F06 - FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

**Voce:** 053 - Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20

**Articolo:** 001 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)

**Prezzo a cad € 281,73088**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
	Totale TOS21_AT				€ 3,26080	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,64	€ 0,86200	€ 1,41368	
TOS21_PR.P07.120.002	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti - d. 600, telaio d. 850, h 100 mm, nv	cad	1	€ 134,78692	€ 134,78692	
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,0106	€ 86,41505	€ 0,91600	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	0,1068	€ 82,38539	€ 8,79876	
	Totale TOS21_PR				€ 145,91536	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,36	€ 28,57000	€ 38,85520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,36	€ 23,82000	€ 32,39520	
	Totale TOS21_RU				€ 73,53600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 222,71216</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,40682
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,00220
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,61190
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 281,73088</b>
Incidenza manodopera						26,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 001 - Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:

**Articolo:** 002 - normale con coperchio, 64x37x200 cm

**Prezzo a m € 73,21311**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
Totale TOS21_AT					€ 3,26080	
TOS21_PR.P09.103.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione - classe di resistenza C16/20, consistenza fluida	m <sup>3</sup>	0,08	€ 112,94408	€ 9,03553	
TOS21_PR.P12.014.001	Canalette e accessori in cls, per la raccolta e il convogliamento delle acque di superficie nelle aree soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, UNI EN 1433:2008. - canaletta vibrata per aree pedonali e carrabili non esposte a traffico pesante e nei parcheggi, da A15 - C 250, dimensioni interne 40x100xh.30-40 cm	m	0,5	€ 30,03750	€ 15,01875	
TOS21_PR.P12.015.001	Coperchio per canaletta - Coperchio per canaletta normale 64x6x100 cm	cad	1	€ 14,13000	€ 14,13000	
Totale TOS21_PR					€ 38,18428	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,82000	€ 6,43140	
Totale TOS21_RU					€ 16,43090	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 57,87598</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,68140
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,26044
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,65574
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 73,21311</b>
Incidenza manodopera						30,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 001 - Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm:

**Articolo:** 003 - normale senza coperchio 74x47x200

**Prezzo a m € 69,62416**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,08	€ 27,67000	€ 2,21360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
Totale TOS21_AT					€ 3,26080	
TOS21_PR.P09.103.002	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione - classe di resistenza C16/20, consistenza fluida	m <sup>3</sup>	0,04	€ 112,94408	€ 4,51776	
TOS21_PR.P12.014.002	Canalette e accessori in cls, per la raccolta e il convogliamento delle acque di superficie nelle aree soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, UNI EN 1433:2008. - canaletta vibrata per aree pedonali e carrabili non esposte a traffico pesante e nei parcheggi, da A15 - C 250, dimensioni interne 50x100xh.50 cm	m	0,5	€ 65,85000	€ 32,92500	
Totale TOS21_PR					€ 37,44276	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,23	€ 23,82000	€ 5,47860	
Totale TOS21_RU					€ 14,33530	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,03886</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,25583
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,24767
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,32947
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,62416</b>
Incidenza manodopera						24,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 002 - Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno.

**Articolo:** 001 - a tegolo 47/37x17/14x55cm

**Prezzo a m € 22,47055**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P12.014.004	Canalette e accessori in cls, per la raccolta e il convogliamento delle acque di superficie nelle aree soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, UNI EN 1433:2008. - canaletta a tegolo per convogliamento acque 55x47/37x17/14 cm	m	2	€ 5,21434	€ 10,42868	
Totale TOS21_PR					€ 10,42868	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,14	€ 23,82000	€ 3,33480	
Totale TOS21_RU					€ 7,33460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,76328</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2,66449	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,07993	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,04278	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,47055</b>
Incidenza manodopera						32,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 002 - Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno.

**Articolo:** 002 - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm

**Prezzo a cad € 26,69225**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P12.014.005	Canalette e accessori in cls, per la raccolta e il convogliamento delle acque di superficie nelle aree soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, UNI EN 1433:2008. - Imbocco per canalette 55x92/37x14 cm	cad	1	€ 15,86159	€ 15,86159	
	Totale TOS21_PR				€ 15,86159	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,10059</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,16509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09495
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,42657
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,69225</b>
Incidenza manodopera						19,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 003 - Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10

**Articolo:** 002 - diametro 30 cm

**Prezzo a m € 49,46798**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,05	€ 82,38539	€ 4,11927	
TOS21_PR.P12.016.001	Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm - diametro interno 100 cm	m	1	€ 22,93615	€ 22,93615	
Totale TOS21_PR					€ 27,05542	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,23	€ 23,82000	€ 5,47860	
Totale TOS21_RU					€ 12,04970	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 39,10512</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,86577
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,17597
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,49709
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 49,46798</b>
Incidenza manodopera						24,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 006 - Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro

**Articolo:** 001 - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3

**Prezzo a m € 11,11783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,06	€ 11,25000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,06	€ 13,09000	€ 0,78540	
Totale TOS21_AT					€ 1,46040	
TOS21_PR.P15.161.007	Tubo fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 200 mm	m	1	€ 4,18500	€ 4,18500	
Totale TOS21_PR					€ 4,18500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
Totale TOS21_RU					€ 3,14340	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,78880</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,31832	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,01318	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,01071	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 11,11783</b>	
Incidenza manodopera						28,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 006 - Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro

**Articolo:** 002 - DN 110, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3

**Prezzo a m € 7,30372**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,06	€ 11,25000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,06	€ 13,09000	€ 0,78540	
Totale TOS21_AT					€ 1,46040	
TOS21_PR.P15.161.002	Tubo fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1	€ 1,16989	€ 1,16989	
Totale TOS21_PR					€ 1,16989	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
Totale TOS21_RU					€ 3,14340	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,77369</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,86605
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,66397
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,30372</b>
Incidenza manodopera						43,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F07.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 007 - Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo.

**Articolo:** 001 - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 13,24736**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.047	Macchine per movimento terra e accessori - Pala gommata caricatrice potenza motore fino a 140 CV - 1 mese	ora	0,0268	€ 18,06500	€ 0,48414	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,0268	€ 13,09000	€ 0,35081	
	Totale TOS21_AT					€ 0,83495
TOS21_PR.P38.008.003	Geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale - conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	1,15	€ 5,82730	€ 6,70140	
	Totale TOS21_PR					€ 6,70140
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0067	€ 28,57000	€ 0,19142	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0268	€ 28,57000	€ 0,76568	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0134	€ 28,57000	€ 0,38284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0402	€ 23,82000	€ 0,95756	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0268	€ 23,82000	€ 0,63838	
	Totale TOS21_RU					€ 2,93588
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,47222</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,57083
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01571
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,20431
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,24736</b>
Incidenza manodopera						22,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F08.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F08 - CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti, compresi i letti di posa, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte.

**Voce:** 012 - Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguenta, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

**Articolo:** 001 - diametro 125 mm

**Prezzo a m € 6,81202**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,111	€ 15,37135	€ 1,70622	
TOS21_PR.P15.055.007	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 - d. 125 mm spess. 10,7 mm	m	1	€ 1,91863	€ 1,91863	
	Totale TOS21_PR					€ 3,62485
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,035	€ 26,47000	€ 0,92645	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
	Totale TOS21_RU					€ 1,76015
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,38500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80775
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00808
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61928
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,81202</b>
Incidenza manodopera						25,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F08.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F08 - CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti, compresi i letti di posa, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte.

**Voce:** 012 - Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguenta, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

**Articolo:** 002 - diametro 140 mm

**Prezzo a m € 8,88191**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,12	€ 15,37135	€ 1,84456	
TOS21_PR.P15.055.008	Tube corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 - d. 140 mm spess. 12,1 mm	m	1	€ 3,21540	€ 3,21540	
Totale TOS21_PR					€ 5,05996	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,039	€ 26,47000	€ 1,03233	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,039	€ 23,82000	€ 0,92898	
Totale TOS21_RU					€ 1,96131	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,02127</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,05319
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01053
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,80745
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,88191</b>
Incidenza manodopera						22,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F08.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F08 - CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti, compresi i letti di posa, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte.

**Voce:** 012 - Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguenta, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

**Articolo:** 003 - diametro 160 mm

**Prezzo a m € 9,35807**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,134	€ 15,37135	€ 2,05976	
TOS21_PR.P15.055.009	Tube corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 - d. 160 mm spess. 14,2 mm	m	1	€ 3,14528	€ 3,14528	
Totale TOS21_PR					€ 5,20504	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0436	€ 26,47000	€ 1,15409	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0436	€ 23,82000	€ 1,03855	
Totale TOS21_RU					€ 2,19264	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,39768</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,10965
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01110
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,85073
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,35807</b>
Incidenza manodopera						23,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.F08.012.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** F08 - CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti, compresi i letti di posa, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi, i rinterrati e il collegamento e giunzione a tubazioni preesistenti da valutarsi a parte.

**Voce:** 012 - Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm.

**Articolo:** 004 - diametro 200 mm

**Prezzo a m € 11,51972**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,16	€ 15,37135	€ 2,45942	
TOS21_PR.P15.055.010	Tube corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 - d. 200 mm spess. 18,0 mm	m	1	€ 4,03200	€ 4,03200	
Totale TOS21_PR					€ 6,49142	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,052	€ 26,47000	€ 1,37644	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,052	€ 23,82000	€ 1,23864	
Totale TOS21_RU					€ 2,61508	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,10650</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,36598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01366
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,04725
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,51972</b>
Incidenza manodopera						22,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 001 - Sezione in rilevato tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.293,97093**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0394	€ 81,42480	€ 3,20814	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 5,93132
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,78	€ 2,15010	€ 33,92854	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,156	€ 2,29991	€ 7,25851	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,78	€ 0,63056	€ 9,95030	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	12,39	€ 19,99507	€ 247,73889	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,88	€ 3,03334	€ 17,83606	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,88	€ 0,38099	€ 2,24019	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	26,28	€ 2,76263	€ 72,60184	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,394	€ 17,76328	€ 6,99873	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.016,97060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.022,90192</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 153,43529	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,13741	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 117,63372	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.293,97093</b>	
	Incidenza manodopera					10,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.001.002

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 001 - Sezione in rilevato tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.789,44163**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0574	€ 81,42480	€ 4,67378	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 7,39696
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	18,78	€ 2,15010	€ 40,37884	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,756	€ 2,29991	€ 8,63845	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	18,78	€ 0,63056	€ 11,84199	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	30,23	€ 19,99507	€ 604,45090	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,48	€ 3,03334	€ 28,75610	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,48	€ 0,38099	€ 3,61174	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	29,28	€ 2,76263	€ 80,88972	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,574	€ 17,76328	€ 10,19612	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.407,18140	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.414,57836</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 212,18675	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 8,48747	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 162,67651	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.789,44163</b>	
Incidenza manodopera						9,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 001 - Sezione in rilevato tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 2.360,85834**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0755	€ 81,42480	€ 6,14757	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 8,87075
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	21,78	€ 2,15010	€ 46,82913	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,356	€ 2,29991	€ 10,01839	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	21,78	€ 0,63056	€ 13,73368	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	51,07	€ 19,99507	€ 1.021,14811	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,09	€ 3,03334	€ 39,70648	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,09	€ 0,38099	€ 4,98709	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,28	€ 2,76263	€ 89,17760	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,7545	€ 17,76328	€ 13,40239	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.857,42041	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.866,29118</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 279,94368	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 11,19775	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 214,62349	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.360,85834</b>	
Incidenza manodopera						9,14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 001 - Sezione in rilevato tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 3.008,14603**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0935	€ 81,42480	€ 7,61322	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 10,33640
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,78	€ 2,15010	€ 53,27943	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,956	€ 2,29991	€ 11,39834	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,78	€ 0,63056	€ 15,62538	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	74,91	€ 19,99507	€ 1.497,83053	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	16,7	€ 3,03334	€ 50,65685	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	16,7	€ 0,38099	€ 6,36245	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	35,28	€ 2,76263	€ 97,46548	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,935	€ 17,76328	€ 16,60867	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 2.367,64467	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.377,98105</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 356,69716	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 14,26789	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 273,46782	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.008,14603</b>	
	Incidenza manodopera					8,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 001 - Sezione in rilevato tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.730,61184**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,11	€ 81,42480	€ 8,95673	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 11,67991
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	27,78	€ 2,15010	€ 59,72972	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	5,56	€ 2,29991	€ 12,78748	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	27,78	€ 0,63056	€ 17,51707	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	101,73	€ 19,99507	€ 2.034,09825	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,3	€ 3,03334	€ 61,57689	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,3	€ 0,38099	€ 7,73400	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	38,28	€ 2,76263	€ 105,75336	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,115	€ 17,76328	€ 19,80606	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 2.937,42037	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.949,10027</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 442,36504	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 17,69460	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 339,14653	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.730,61184</b>	
	Incidenza manodopera					8,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 002 - Sezione in rilevato tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.194,91405**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0396	€ 81,42480	€ 3,22442	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 5,94760
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,82	€ 2,15010	€ 31,86445	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	2,964	€ 2,29991	€ 6,81692	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,82	€ 0,63056	€ 9,34496	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	11,81	€ 19,99507	€ 236,14175	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,92	€ 3,03334	€ 17,95740	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,92	€ 0,38099	€ 2,25543	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,32	€ 2,76263	€ 67,18709	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,396	€ 17,76328	€ 7,03426	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 938,64849	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 944,59608</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 141,68941	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 5,66758	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 108,62855	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.194,91405</b>	
Incidenza manodopera						10,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 002 - Sezione in rilevato tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.727,54749**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0577	€ 81,42480	€ 4,69821	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 7,42139
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	17,82	€ 2,15010	€ 38,31474	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,956	€ 2,29991	€ 9,09843	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	17,82	€ 0,63056	€ 11,23665	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	28,69	€ 19,99507	€ 573,65850	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,53	€ 3,03334	€ 28,90777	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,85	€ 50,12653	€ 142,86060	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,53	€ 0,38099	€ 3,63079	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,32	€ 2,76263	€ 75,47497	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,5765	€ 17,76328	€ 10,24053	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.358,22881	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.365,65019</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 204,84753	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 8,19390	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 157,04977	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.727,54749</b>	
Incidenza manodopera						9,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 002 - Sezione in rilevato tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 2.213,29186**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0757	€ 81,42480	€ 6,16386	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 8,88704
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	20,82	€ 2,15010	€ 44,76504	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,164	€ 2,29991	€ 9,57681	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	20,82	€ 0,63056	€ 13,12834	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	48,57	€ 19,99507	€ 971,16044	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,14	€ 3,03334	€ 39,85814	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,14	€ 0,38099	€ 5,00614	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,32	€ 2,76263	€ 83,76285	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,757	€ 17,76328	€ 13,44680	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.740,75079	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.749,63783</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 262,44567	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 10,49783	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 201,20835	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.213,29186</b>	
Incidenza manodopera						9,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 002 - Sezione in rilevato tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 2.923,61089**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,937	€ 81,42480	€ 76,29504	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 79,01822
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,82	€ 2,15010	€ 51,21533	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,764	€ 2,29991	€ 10,95676	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,82	€ 0,63056	€ 15,02004	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	71,47	€ 19,99507	€ 1.429,04750	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	16,74	€ 3,03334	€ 50,77818	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	16,74	€ 0,38099	€ 6,37769	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,32	€ 2,76263	€ 92,05073	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,937	€ 17,76328	€ 16,64419	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 2.232,13665	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.311,15486</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 346,67323	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 13,86693	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 265,78281	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.923,61089</b>	
Incidenza manodopera						8,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 002 - Sezione in rilevato tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.535,58153**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1117	€ 81,42480	€ 9,09515	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 11,81833
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	26,82	€ 2,15010	€ 57,66563	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	5,364	€ 2,29991	€ 12,33670	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	26,82	€ 0,63056	€ 16,91173	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	97,35	€ 19,99507	€ 1.946,51985	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,34	€ 3,03334	€ 61,69822	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,34	€ 0,38099	€ 7,74923	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,32	€ 2,76263	€ 100,33861	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,117	€ 17,76328	€ 19,84158	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 2.783,10778	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.794,92611</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 419,23892	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 16,76956	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 321,41650	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.535,58153</b>	
Incidenza manodopera						8,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 004 - Sezione in rilevato tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.065,08609**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,03755	€ 81,42480	€ 3,05750	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 5,78068
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	13,89	€ 2,15010	€ 29,86486	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	2,778	€ 2,29991	€ 6,38914	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	13,89	€ 0,63056	€ 8,75853	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	11,945	€ 19,99507	€ 238,84108	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,51	€ 3,03334	€ 16,71373	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,51	€ 0,38099	€ 2,09923	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,89	€ 2,76263	€ 63,23653	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,3755	€ 17,76328	€ 6,67011	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 836,18460		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 841,96529</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 126,29479
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,05179
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 96,82601
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.065,08609</b>
Incidenza manodopera						9,97%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 004 - Sezione in rilevato tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.512,49864**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,05555	€ 81,42480	€ 4,52315	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 7,24633
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,89	€ 2,15010	€ 36,31515	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,378	€ 2,29991	€ 7,76909	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,89	€ 0,63056	€ 10,65023	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	27,885	€ 19,99507	€ 557,56247	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,11	€ 3,03334	€ 27,63377	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,11	€ 0,38099	€ 3,47077	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	25,89	€ 2,76263	€ 71,52441	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,5555	€ 17,76328	€ 9,86750	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.188,40478		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.195,65110</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 179,34767
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 7,17391
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 137,49988
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.512,49864</b>
Incidenza manodopera						9,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 004 - Sezione in rilevato tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 2.035,91163**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,07365	€ 81,42480	€ 5,99694	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 8,72012
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	19,89	€ 2,15010	€ 42,76545	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,978	€ 2,29991	€ 9,14903	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	19,89	€ 0,63056	€ 12,54192	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	46,825	€ 19,99507	€ 936,26905	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,73	€ 3,03334	€ 38,61447	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,73	€ 0,38099	€ 4,84994	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	28,89	€ 2,76263	€ 79,81229	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,7365	€ 17,76328	€ 13,08266	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.600,69620		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.609,41631</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 241,41245
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 9,65650
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 185,08288
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.035,91163</b>
Incidenza manodopera						9,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 004 - Sezione in rilevato tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 2.635,08675**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,09165	€ 81,42480	€ 7,46258	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01				€ 10,18576	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,89	€ 2,15010	€ 49,21574	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,578	€ 2,29991	€ 10,52897	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,89	€ 0,63056	€ 14,43361	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	68,765	€ 19,99507	€ 1.374,96084	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	16,33	€ 3,03334	€ 49,53451	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	16,33	€ 0,38099	€ 6,22149	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,89	€ 2,76263	€ 88,10018	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,9165	€ 17,76328	€ 16,28005	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.072,88678		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.083,07253</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 312,46088	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 12,49844	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 239,55334	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.635,08675</b>	
Incidenza manodopera						8,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 004 - Sezione in rilevato tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.310,64903**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,10965	€ 81,42480	€ 8,92823	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01				€ 11,65141	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,89	€ 2,15010	€ 55,66603	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	5,178	€ 2,29991	€ 11,90892	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,89	€ 0,63056	€ 16,32530	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	93,725	€ 19,99507	€ 1.874,03773	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	19,93	€ 3,03334	€ 60,45455	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	19,93	€ 0,38099	€ 7,59303	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	34,89	€ 2,76263	€ 96,38806	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,0965	€ 17,76328	€ 19,47744	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.605,46245		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.617,11386</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 392,56708	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 15,70268	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 300,96809	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.310,64903</b>
Incidenza manodopera						8,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 005 - Sezione in rilevato tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.295,86122**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,06	€ 81,42480	€ 4,88549	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0417	€ 81,42480	€ 3,39541	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,06	€ 6,50812	€ 0,39049	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 16,02879
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,08	€ 2,15010	€ 32,42348	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	3,016	€ 2,29991	€ 6,93652	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,08	€ 0,63056	€ 9,50891	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	15,08	€ 19,99507	€ 301,52562	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,34	€ 3,03334	€ 19,23140	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,34	€ 0,38099	€ 2,41544	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	21,58	€ 2,76263	€ 59,61749	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,417	€ 17,76328	€ 7,40729	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.008,36744		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 1.024,39622</b>				
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 153,65943	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,14638	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 117,80557	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.295,86122</b>	
Incidenza manodopera						16,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 005 - Sezione in rilevato tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.779,04463**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0597	€ 81,42480	€ 4,86106	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 21,01175
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	18,08	€ 2,15010	€ 38,87377	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	3,616	€ 2,29991	€ 8,31646	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	18,08	€ 0,63056	€ 11,40060	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	32,22	€ 19,99507	€ 644,24108	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,94	€ 3,03334	€ 30,15144	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompresa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompreso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,94	€ 0,38099	€ 3,78699	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,58	€ 2,76263	€ 67,90537	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,597	€ 17,76328	€ 10,60468	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.385,34763		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.406,35939</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 210,95391	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 8,43816	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 161,73133	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.779,04463</b>	
Incidenza manodopera						14,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 005 - Sezione in rilevato tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 2.332,75055**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,07775	€ 81,42480	€ 6,33078	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 22,48147
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	21,08	€ 2,15010	€ 45,32406	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	4,216	€ 2,29991	€ 9,69641	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	21,08	€ 0,63056	€ 13,29229	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	52,36	€ 19,99507	€ 1.046,94175	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,55	€ 3,03334	€ 41,10181	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompresa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompreso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,55	€ 0,38099	€ 5,16235	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,58	€ 2,76263	€ 76,19325	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,7775	€ 17,76328	€ 13,81095	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.821,59011		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.844,07158</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)	€ 276,61074		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)	€ 11,06443		
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)	€ 212,06823		
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.332,75055</b>
Incidenza manodopera						12,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 005 - Sezione in rilevato tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 2.962,33776**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0958	€ 81,42480	€ 7,80050	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 23,95119
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,08	€ 2,15010	€ 51,77436	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	4,816	€ 2,29991	€ 11,07635	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,08	€ 0,63056	€ 15,18398	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	75,5	€ 19,99507	€ 1.509,62762	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	17,16	€ 3,03334	€ 52,05219	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	17,16	€ 0,38099	€ 6,53770	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,58	€ 2,76263	€ 84,48113	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,958	€ 17,76328	€ 17,01722	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.317,81779		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.341,76898</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 351,26535	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 14,05061	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 269,30343	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.962,33776</b>	
Incidenza manodopera						11,61%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 005 - Sezione in rilevato tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.667,74667**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1138	€ 81,42480	€ 9,26614	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
Totale TOS21_01					€ 25,41683	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	27,08	€ 2,15010	€ 58,22465	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	5,416	€ 2,29991	€ 12,45630	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	27,08	€ 0,63056	€ 17,07567	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	101,64	€ 19,99507	€ 2.032,29869	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,76	€ 3,03334	€ 62,97223	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,76	€ 0,38099	€ 7,90925	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,58	€ 2,76263	€ 92,76901	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,138	€ 17,76328	€ 20,21461	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.873,98765		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 2.899,40449</b>				
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 434,91067	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 17,39643	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 333,43152	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.667,74667</b>	
Incidenza manodopera						10,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 006 - Sezione in rilevato tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.018,00733**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,03765	€ 81,42480	€ 3,06564	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 5,78882
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	13,41	€ 2,15010	€ 28,83281	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	2,682	€ 2,29991	€ 6,16835	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	13,41	€ 0,63056	€ 8,45586	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	11,565	€ 19,99507	€ 231,24296	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,53	€ 3,03334	€ 16,77439	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,53	€ 0,38099	€ 2,10685	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	21,91	€ 2,76263	€ 60,52916	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,3765	€ 17,76328	€ 6,68787	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 798,96004		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 804,74888</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 120,71233
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 4,82849
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 92,54612
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.018,00733</b>
Incidenza manodopera						10,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 006 - Sezione in rilevato tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.453,84433**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0557	€ 81,42480	€ 4,53536	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 7,25854
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,41	€ 2,15010	€ 35,28311	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,282	€ 2,29991	€ 7,54829	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,41	€ 0,63056	€ 10,34756	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	27,045	€ 19,99507	€ 540,76661	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,14	€ 3,03334	€ 27,72477	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,14	€ 0,38099	€ 3,48220	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,91	€ 2,76263	€ 68,81704	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,557	€ 17,76328	€ 9,89415	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04				€ 1.142,02552	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.149,28406</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 172,39261	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,89570	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 132,16767	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.453,84433</b>	
Incidenza manodopera						9,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 006 - Sezione in rilevato tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.964,87069**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0737	€ 81,42480	€ 6,00101	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 8,72419
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	19,41	€ 2,15010	€ 41,73340	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	3,882	€ 2,29991	€ 8,92824	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	19,41	€ 0,63056	€ 12,23925	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	45,5	€ 19,99507	€ 909,77558	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,74	€ 3,03334	€ 38,64481	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,74	€ 0,38099	€ 4,85375	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,91	€ 2,76263	€ 77,10492	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,737	€ 17,76328	€ 13,09154	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.544,53328		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.553,25746</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 232,98862	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 9,31954	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 178,62461	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.964,87069</b>
Incidenza manodopera						9,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 006 - Sezione in rilevato tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 2.552,59673**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,09175	€ 81,42480	€ 7,47073	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01					€ 10,19391
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,41	€ 2,15010	€ 48,18369	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	4,482	€ 2,29991	€ 10,30818	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,41	€ 0,63056	€ 14,13094	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	66,985	€ 19,99507	€ 1.339,36962	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	16,35	€ 3,03334	€ 49,59518	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	16,35	€ 0,38099	€ 6,22910	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,91	€ 2,76263	€ 85,39280	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,9175	€ 17,76328	€ 16,29781	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.007,66911		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.017,86303</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 302,67945	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 12,10718	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 232,05425	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.552,59673</b>
Incidenza manodopera						8,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 006 - Sezione in rilevato tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.215,51212**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,10975	€ 81,42480	€ 8,93637	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
	Totale TOS21_01				€ 11,65955	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,41	€ 2,15010	€ 54,63399	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	5,082	€ 2,29991	€ 11,68813	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,41	€ 0,63056	€ 16,02263	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	91,445	€ 19,99507	€ 1.828,44897	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	19,95	€ 3,03334	€ 60,51522	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	19,95	€ 0,38099	€ 7,60065	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,91	€ 2,76263	€ 93,68068	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,0975	€ 17,76328	€ 19,49520	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.530,24726		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.541,90682</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 381,28602	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 15,25144	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 292,31928	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.215,51212</b>
Incidenza manodopera						8,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di contropipa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 009 - Sezione in rilevato tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.364,00105**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,042	€ 81,42480	€ 3,41984	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 34,19826
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,56	€ 2,15010	€ 33,45552	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	3,112	€ 2,29991	€ 7,15731	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,56	€ 0,63056	€ 9,81158	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	15,38	€ 19,99507	€ 307,52414	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,32	€ 3,03334	€ 19,17074	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,32	€ 0,38099	€ 2,40783	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,56	€ 2,76263	€ 62,32487	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,42	€ 17,76328	€ 7,46058	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.044,06344		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 1.078,26170</b>				
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 161,73926	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,46957	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 124,00010	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.364,00105</b>	
Incidenza manodopera						15,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 009 - Sezione in rilevato tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.843,13755**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0355	€ 81,42480	€ 2,89058	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,06	€ 81,42480	€ 4,88549	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 27,15502</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	18,56	€ 2,15010	€ 39,90582	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	3,71	€ 2,29991	€ 8,53265	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	18,56	€ 0,63056	€ 11,70327	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	33	€ 19,99507	€ 659,83724	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,92	€ 3,03334	€ 30,09077	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,92	€ 0,38099	€ 3,77937	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	25,56	€ 2,76263	€ 70,61275	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,6	€ 17,76328	€ 10,65797	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.429,87071		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.457,02573</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 218,55386	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 8,74215	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 167,55796	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.843,13755</b>
Incidenza manodopera						13,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 009 - Sezione in rilevato tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 2.405,87803**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,08	€ 81,42480	€ 6,51398	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 26,17792
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	21,56	€ 2,15010	€ 46,35611	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	4,31	€ 2,29991	€ 9,91260	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	21,56	€ 0,63056	€ 13,59496	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	53,62	€ 19,99507	€ 1.072,13554	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,53	€ 3,03334	€ 41,04115	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompresa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompreso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,53	€ 0,38099	€ 5,15473	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	28,56	€ 2,76263	€ 78,90063	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,78	€ 17,76328	€ 13,85536	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 1.875,70195		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.901,87986</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 285,28198	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 11,41128	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 218,71618	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.405,87803</b>	
Incidenza manodopera						12,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 009 - Sezione in rilevato tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 3.047,75267**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 27,80642
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,56	€ 2,15010	€ 52,80640	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	4,91	€ 2,29991	€ 11,29254	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,56	€ 0,63056	€ 15,48665	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	77,24	€ 19,99507	€ 1.544,41904	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	17,13	€ 3,03334	€ 51,96119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	17,13	€ 0,38099	€ 6,52627	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,56	€ 2,76263	€ 87,18851	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,96	€ 17,76328	€ 17,05275	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.381,48422		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.409,29065</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 361,39360	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 14,45574	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 277,06842	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.047,75267</b>
Incidenza manodopera						11,5%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 009 - Sezione in rilevato tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 3.775,76948**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,11	€ 81,42480	€ 8,95673	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,00355	€ 81,42480	€ 0,28906	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01					€ 28,62474
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	27,57	€ 2,15010	€ 59,27820	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	5,51	€ 2,29991	€ 12,67249	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	27,57	€ 0,63056	€ 17,38465	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	104,3	€ 19,99507	€ 2.085,48557	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,75	€ 3,03334	€ 62,94189	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,75	€ 0,38099	€ 7,90544	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	34,57	€ 2,76263	€ 95,50402	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	1,14	€ 17,76328	€ 20,25014	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
	Totale TOS21_04			€ 2.956,17327		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.984,79801</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 447,71970	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 17,90879	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 343,25177	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.775,76948</b>
Incidenza manodopera						10,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 011 - Sezione in trincea tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.246,83393**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	23,96	€ 2,29991	€ 55,10577	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	3,86	€ 3,03334	€ 11,70871	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	3,86	€ 0,38099	€ 1,47060	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 2,76263	€ 29,00758	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 776,61820		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 985,63947</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 147,84592	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 5,91384	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 113,34854	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.246,83393</b>
Incidenza manodopera						10,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 011 - Sezione in trincea tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.308,18243**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	40,86	€ 2,29991	€ 93,97420	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,68	€ 3,03334	€ 20,26274	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,68	€ 0,38099	€ 2,54498	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 2,76263	€ 29,00758	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 825,11504		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.034,13631</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 155,12045
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,20482
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 118,92568
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.308,18243</b>
Incidenza manodopera						11,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 011 - Sezione in trincea tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.375,43607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	59,76	€ 2,29991	€ 137,44244	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,52	€ 3,03334	€ 28,87744	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,52	€ 0,38099	€ 3,62698	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 2,76263	€ 29,00758	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 878,27998		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.087,30124</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 163,09519	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,52381	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 125,03964	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.375,43607</b>	
Incidenza manodopera						12,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 011 - Sezione in trincea tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.448,42210**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	80,66	€ 2,29991	€ 185,51049	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,34	€ 3,03334	€ 37,43147	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,34	€ 0,38099	€ 4,70135	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 2,76263	€ 29,00758	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 935,97643		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.144,99771</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 171,74966
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,86999
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 131,67474
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.448,42210</b>
Incidenza manodopera						13,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 011 - Sezione in trincea tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.525,29710**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
Totale TOS21_01					€ 209,02128	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	103,06	€ 2,29991	€ 237,02841	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	15,05	€ 3,03334	€ 45,65183	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	15,05	€ 0,38099	€ 5,73382	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 2,76263	€ 29,00758	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 996,74718		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.205,76846</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 180,86527	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 7,23461	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 138,66337	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.525,29710</b>
Incidenza manodopera						14,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 012 - Sezione in trincea tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.163,85709**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	22,08	€ 2,29991	€ 50,78195	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	3,82	€ 3,03334	€ 11,58737	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	3,82	€ 0,38099	€ 1,45536	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 2,76263	€ 26,24496	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 711,02387		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 920,04513</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 138,00677
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,52027
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 105,80519
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.163,85709</b>
Incidenza manodopera						10,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 012 - Sezione in trincea tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.222,32440**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	37,96	€ 2,29991	€ 87,30447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,66	€ 3,03334	€ 20,20207	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,66	€ 0,38099	€ 2,53736	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 2,76263	€ 26,24496	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 757,24309		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 966,26435</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 144,93965	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 5,79759	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 111,12040	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.222,32440</b>
Incidenza manodopera						11,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 012 - Sezione in trincea tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.340,05335**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	55,84	€ 2,29991	€ 128,42680	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,48	€ 3,03334	€ 28,75610	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,48	€ 0,38099	€ 3,61174	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 2,76263	€ 26,24496	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,571	€ 82,34212	€ 47,01735	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 850,30944		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.059,33071</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 158,89961
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,35598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 121,82303
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.340,05335</b>
Incidenza manodopera						13,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.012.004

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 012 - Sezione in trincea tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.356,62893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	75,72	€ 2,29991	€ 174,14895	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,32	€ 3,03334	€ 37,37080	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,32	€ 0,38099	€ 4,69374	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 2,76263	€ 26,24496	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 863,41268		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.072,43394</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 160,86509	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,43460	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 123,32990	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.356,62893</b>
Incidenza manodopera						13,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.012.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 012 - Sezione in trincea tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.430,82730**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	97,2	€ 2,29991	€ 223,55095	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	15,03	€ 3,03334	€ 45,59116	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	15,03	€ 0,38099	€ 5,72620	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 2,76263	€ 26,24496	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim.	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
	Totale TOS21_04			€ 922,06750		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.131,08877</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 169,66332
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,78653
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 130,07521
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.430,82730</b>
Incidenza manodopera						14,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 014 - Sezione in trincea tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.034,62183**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
Totale TOS21_01					€ 209,02128	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	20,22	€ 2,29991	€ 46,50412	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	3,8	€ 3,03334	€ 11,52671	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	3,8	€ 0,38099	€ 1,44774	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9	€ 2,76263	€ 24,86364	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 608,86160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 817,88287</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 122,68243
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 4,90730
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 94,05653
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.034,62183</b>
Incidenza manodopera					10,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 014 - Sezione in trincea tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.091,48988**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	35,58	€ 2,29991	€ 81,83069	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,62	€ 3,03334	€ 20,08074	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,62	€ 0,38099	€ 2,52212	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9	€ 2,76263	€ 24,86364	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 653,81658
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 862,83785</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 129,42568
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 5,17703
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 99,22635
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.091,48988</b>
Incidenza manodopera					11,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 014 - Sezione in trincea tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.154,26307**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	52,94	€ 2,29991	€ 121,75707	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,46	€ 3,03334	€ 28,69544	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,46	€ 0,38099	€ 3,60412	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9	€ 2,76263	€ 24,86364	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 703,43966
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 912,46093</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 136,86914
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 5,47477
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 104,93301
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.154,26307</b>
Incidenza manodopera					12,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.014.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 014 - Sezione in trincea tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.225,38710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	73,2	€ 2,29991	€ 168,35319	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,28	€ 3,03334	€ 37,24947	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,28	€ 0,38099	€ 4,67850	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9	€ 2,76263	€ 24,86364	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 759,66419
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 968,68545</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 145,30282
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 5,81211
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 111,39883
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.225,38710</b>
Incidenza manodopera					13,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.014.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 014 - Sezione in trincea tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.295,91784**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	93,36	€ 2,29991	€ 214,71931	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	15,03	€ 3,03334	€ 45,59116	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	15,03	€ 0,38099	€ 5,72620	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	9	€ 2,76263	€ 24,86364	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04	€ 815,41970			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 1.024,44098</b>			
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 153,66615		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 6,14665		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 117,81071		
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.295,91784</b>		
Incidenza manodopera					14,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 015 - Sezione in trincea tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.102,16695**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,06	€ 81,42480	€ 4,88549	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,06	€ 6,50812	€ 0,39049	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 206,10064		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	15,8	€ 2,29991	€ 36,33853	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	2,5	€ 3,03334	€ 7,58336	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	2,5	€ 0,38099	€ 0,95246	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	6,5	€ 2,76263	€ 17,95708	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 665,17759		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 871,27822</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 130,69173
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,22767
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 100,19700
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.102,16695</b>
Incidenza manodopera						16,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.015.002

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 015 - Sezione in trincea tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.157,44083**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 209,61795		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	28,72	€ 2,29991	€ 66,05333	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,34	€ 3,03334	€ 16,19806	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,34	€ 0,38099	€ 2,03446	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	6,5	€ 2,76263	€ 17,95708	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 705,35504		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 914,97299</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 137,24595
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,48984
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 105,22189
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.157,44083</b>
Incidenza manodopera						16,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 015 - Sezione in trincea tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.213,02875**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 209,61795		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	43,64	€ 2,29991	€ 100,36794	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,16	€ 3,03334	€ 24,75209	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,16	€ 0,38099	€ 3,10884	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	6,5	€ 2,76263	€ 17,95708	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 749,29806		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 958,91601</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 143,83740
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,75350
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 110,27534
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.213,02875</b>
Incidenza manodopera						17,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.015.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 015 - Sezione in trincea tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.274,52182**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 209,61795		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	60,56	€ 2,29991	€ 139,28236	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	11	€ 3,03334	€ 33,36679	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	11	€ 0,38099	€ 4,19084	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	6,5	€ 2,76263	€ 17,95708	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 797,90918		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.007,52713</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 151,12907
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,04516
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 115,86562
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.274,52182</b>
Incidenza manodopera						18,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 015 - Sezione in trincea tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.341,74726**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,1	€ 81,42480	€ 8,14248	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,1	€ 6,50812	€ 0,65081	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 209,61795		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	79,48	€ 2,29991	€ 182,79660	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,82	€ 3,03334	€ 41,92082	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,51	€ 25,53175	€ 13,02119	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,82	€ 0,38099	€ 5,26521	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	6,5	€ 2,76263	€ 17,95708	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 851,05182		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.060,66977</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 159,10047	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,36402	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 121,97702	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.341,74726</b>	
Incidenza manodopera						18,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 016 - Sezione in trincea tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 996,06698**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
Totale TOS21_01					€ 209,02128	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	19,38	€ 2,29991	€ 44,57220	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8	€ 0,66800	€ 5,34403	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	3,8	€ 3,03334	€ 11,52671	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	3,8	€ 0,38099	€ 1,44774	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	8	€ 2,76263	€ 22,10102	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04	€ 578,38345			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 787,40473</b>			
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 118,11071		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 4,72443		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 90,55154		
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 996,06698</b>		
Incidenza manodopera					10,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 016 - Sezione in trincea tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.051,48034**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	34,24	€ 2,29991	€ 78,74881	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8	€ 0,66800	€ 5,34403	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	6,62	€ 3,03334	€ 20,08074	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	6,62	€ 0,38099	€ 2,52212	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	8	€ 2,76263	€ 22,10102	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 622,18847
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 831,20975</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 124,68146
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 4,98726
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 95,58912
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.051,48034</b>
Incidenza manodopera					11,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 016 - Sezione in trincea tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.112,79884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	51,1	€ 2,29991	€ 117,52524	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8	€ 0,66800	€ 5,34403	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	9,46	€ 3,03334	€ 28,69544	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	9,46	€ 0,38099	€ 3,60412	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	8	€ 2,76263	€ 22,10102	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 670,66160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 879,68288</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 131,95243
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 5,27810
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 101,16353
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.112,79884</b>
Incidenza manodopera					12,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 016 - Sezione in trincea tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.179,84973**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiacco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 209,02128</b>	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	69,96	€ 2,29991	€ 160,90149	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8	€ 0,66800	€ 5,34403	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,28	€ 3,03334	€ 37,24947	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,28	€ 0,38099	€ 4,67850	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	8	€ 2,76263	€ 22,10102	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04				€ 723,66626
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 932,68753</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 139,90313
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 5,59613
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 107,25907
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.179,84973</b>
Incidenza manodopera					13,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 016 - Sezione in trincea tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.251,19600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,05714	€ 15,44741	€ 0,88266	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
Totale TOS21_01					€ 209,02128	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per	m <sup>3</sup>	90,43	€ 2,29991	€ 207,98058	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 3,47823	€ 11,13033	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8	€ 0,66800	€ 5,34403	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	15,01	€ 3,03334	€ 45,53050	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	15,01	€ 0,38099	€ 5,71858	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	8	€ 2,76263	€ 22,10102	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,0571	€ 50,90736	€ 2,90681	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,0571	€ 82,34212	€ 4,70174	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)				
	Totale TOS21_04	€ 780,06646			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 989,08775</b>			
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 148,36316		
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 5,93453		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 113,74509		
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.251,19600</b>		
Incidenza manodopera					14,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 019 - Sezione in trincea tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza sezione m 1,00

**Prezzo a m € 1.147,85626**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 213,13527
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	16,72	€ 2,29991	€ 38,45444	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	2,54	€ 3,03334	€ 7,70469	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	2,54	€ 0,38099	€ 0,96770	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	7	€ 2,76263	€ 19,33839	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 694,26096		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 907,39625</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 136,10944
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,44438
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 104,35057
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.147,85626</b>
Incidenza manodopera						16,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 019 - Sezione in trincea tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza sezione m 2,00

**Prezzo a m € 1.199,13829**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 213,13527		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	30,16	€ 2,29991	€ 69,36519	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	5,36	€ 3,03334	€ 16,25872	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	5,36	€ 0,38099	€ 2,04208	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	7	€ 2,76263	€ 19,33839	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 734,80012		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 947,93541</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 142,19031
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,68761
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 109,01257
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.199,13829</b>
Incidenza manodopera						16,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.019.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 019 - Sezione in trincea tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza sezione m 3,00

**Prezzo a m € 1.255,62722**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 213,13527		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	45,36	€ 2,29991	€ 104,32378	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,2	€ 3,03334	€ 24,87342	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,2	€ 0,38099	€ 3,12408	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	7	€ 2,76263	€ 19,33839	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 779,45541		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 992,59069</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 148,88860
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 5,95554
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 114,14793
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.255,62722</b>
Incidenza manodopera						17,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.019.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 019 - Sezione in trincea tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza sezione m 4,00

**Prezzo a m € 1.319,24504**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 213,13527
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	63,04	€ 2,29991	€ 144,98613	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	11,02	€ 3,03334	€ 33,42745	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	11,02	€ 0,38099	€ 4,19845	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	7	€ 2,76263	€ 19,33839	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,08	€ 82,34212	€ 6,58737	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,08	€ 222,71216	€ 17,81697	
	Totale TOS21_04			€ 829,74616		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.042,88145</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 156,43222	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 6,25729	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 119,93137	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.319,24504</b>	
Incidenza manodopera						17,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.019.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 019 - Sezione in trincea tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza sezione m 5,00

**Prezzo a m € 1.378,76338**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,132	€ 7,04430	€ 0,92985	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 7,04430	€ 14,08860	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 7,04430	€ 0,14490	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,14	€ 81,42480	€ 11,39947	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,14	€ 6,50812	€ 0,91114	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,08	€ 15,44741	€ 1,23579	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01			€ 213,13527		
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	82,48	€ 2,29991	€ 189,69632	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	2	€ 3,47823	€ 6,95646	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,02057	€ 3,47823	€ 0,07155	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	13,86	€ 3,03334	€ 42,04215	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,8	€ 25,53175	€ 71,48889	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	13,86	€ 0,38099	€ 5,28045	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	7	€ 2,76263	€ 19,33839	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi	cad	0,08	€ 162,18679	€ 12,97494	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10					
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,08	€ 50,90736	€ 4,07259	
	Totale TOS21_04					€ 876,79624
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.089,93153</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 163,48973
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 6,53959
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 125,34213
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.378,76338</b>
Incidenza manodopera						18,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 021 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.701,01948**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,242	€ 81,42480	€ 19,70480	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01				€ 450,69199	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,44	€ 2,15010	€ 35,34761	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,288	€ 2,29991	€ 7,56209	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	5,74	€ 3,47823	€ 19,96503	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,44	€ 0,63056	€ 10,36647	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	50,78	€ 19,99507	€ 1.015,34954	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	26,94	€ 2,76263	€ 74,42517	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.890,55615</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.925,70710</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 438,85607
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 17,55424
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 336,45632
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.701,01948</b>
	Incidenza manodopera					10,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.021.002

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 021 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 4.590,42815**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	194,523	€ 1,70392	€ 331,45202	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,354	€ 81,42480	€ 28,82438	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,54	€ 81,42480	€ 288,24380	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
	Totale TOS21_01				€ 657,41827	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,64	€ 2,15010	€ 35,77763	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,328	€ 2,29991	€ 7,65409	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	7,16	€ 3,47823	€ 24,90412	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,64	€ 0,63056	€ 10,49259	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	66,22	€ 19,99507	€ 1.324,07339	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,14	€ 2,76263	€ 74,97770	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.205,41976</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.628,79696</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 544,31954
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 21,77278
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 417,31165
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.590,42815</b>
	Incidenza manodopera					10,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 021 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 5.575,98628**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	265,958	€ 1,70392	€ 453,17169	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,484	€ 81,42480	€ 39,40960	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,5	€ 15,44741	€ 7,72370	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 897,12014</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,84	€ 2,15010	€ 36,20765	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,368	€ 2,29991	€ 7,74609	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	8,8	€ 3,47823	€ 30,60841	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,84	€ 0,63056	€ 10,61870	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	81,66	€ 19,99507	€ 1.632,79724	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,34	€ 2,76263	€ 75,53022	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.521,04855</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.407,89429</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 661,18414
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 26,44737
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 506,90784
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.575,98628</b>
	Incidenza manodopera					10,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 021 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 6.547,76033**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	360,472	€ 1,70392	€ 614,21617	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,56	€ 81,42480	€ 534,14670	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,656	€ 81,42480	€ 53,41467	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,6	€ 15,44741	€ 9,26845	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 1.213,76510</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	17,02	€ 2,15010	€ 36,59467	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,404	€ 2,29991	€ 7,82888	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	10,88	€ 3,47823	€ 37,84313	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	17,02	€ 0,63056	€ 10,73220	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	97,09	€ 19,99507	€ 1.941,32113	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,52	€ 2,76263	€ 76,02750	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	Totale TOS21_04			€ 2.837,88775		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.176,09513</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 776,41427	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 31,05657	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 595,25094	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.547,76033</b>
Incidenza manodopera						10,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 022 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.537,15225**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,242	€ 81,42480	€ 19,70480	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01				€ 450,69199	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,44	€ 2,15010	€ 33,19751	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,088	€ 2,29991	€ 7,10211	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	5,62	€ 3,47823	€ 19,54765	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,44	€ 0,63056	€ 9,73591	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	47,68	€ 19,99507	€ 953,36483	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,94	€ 2,76263	€ 68,89992	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.761,01686</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.796,16779</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 419,42517
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 16,77701
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 321,55930
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.537,15225</b>
	Incidenza manodopera					10,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 022 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 4.396,54426**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	193,424	€ 1,70392	€ 329,57941	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,352	€ 81,42480	€ 28,66153	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
	Totale TOS21_01				€ 653,75431	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,64	€ 2,15010	€ 33,62753	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,128	€ 2,29991	€ 7,19411	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	7,02	€ 3,47823	€ 24,41717	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,64	€ 0,63056	€ 9,86202	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	62,12	€ 19,99507	€ 1.242,09361	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	25,14	€ 2,76263	€ 69,45244	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.055,81581</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.475,52906</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 521,32936
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 20,85317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 399,68584
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.396,54426</b>
	Incidenza manodopera					10,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.022.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 022 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 5.361,35553**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	265,958	€ 1,70392	€ 453,17169	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,484	€ 81,42480	€ 39,40960	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,5	€ 15,44741	€ 7,72370	
	Totale TOS21_01				€ 897,12014	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,84	€ 2,15010	€ 34,05755	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,168	€ 2,29991	€ 7,28611	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	8,64	€ 3,47823	€ 30,05190	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,84	€ 0,63056	€ 9,98813	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	76,56	€ 19,99507	€ 1.530,82239	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	25,34	€ 2,76263	€ 70,00497	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.351,37998</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.238,22572</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 635,73386
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 25,42935
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 487,39596
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.361,35553</b>
	Incidenza manodopera					10,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.022.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 022 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 6.307,65983**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	360,472	€ 1,70392	€ 614,21617	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,656	€ 81,42480	€ 53,41467	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,56	€ 81,42480	€ 534,14670	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,6	€ 15,44741	€ 9,26845	
	Totale TOS21_01				€ 1.213,76510	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,02	€ 2,15010	€ 34,44457	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,204	€ 2,29991	€ 7,36890	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	10,68	€ 3,47823	€ 37,14748	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,02	€ 0,63056	€ 10,10164	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	90,99	€ 19,99507	€ 1.819,35122	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,88	€ 3,03334	€ 14,80272	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,88	€ 0,38099	€ 1,85921	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	25,52	€ 2,76263	€ 70,50224	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,244	€ 17,76328	€ 4,33424	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	Totale TOS21_04			€ 2.648,08498		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.986,29235</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 747,94385	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 29,91775	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 573,42362	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.307,65983</b>
Incidenza manodopera						10,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 024 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.428,27866**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	134,078	€ 1,70392	€ 228,45845	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,44	€ 81,42480	€ 198,67652	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,218	€ 81,42480	€ 17,75061	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	Totale TOS21_01				€ 452,23891	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,44	€ 2,15010	€ 31,04741	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,888	€ 2,29991	€ 6,64213	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	5,5	€ 3,47823	€ 19,13026	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,44	€ 0,63056	€ 9,10534	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	45,26	€ 19,99507	€ 904,97677	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,36	€ 3,03334	€ 13,22538	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,36	€ 0,38099	€ 1,66109	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	23,44	€ 2,76263	€ 64,75598	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,218	€ 17,76328	€ 3,87240	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.673,40386</b>	
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.710,10171</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 406,51526	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 16,26061	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 311,66170	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.428,27866</b>	
	Incidenza manodopera					10,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.024.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 024 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 4.226,23269**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	193,424	€ 1,70392	€ 329,57941	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0218	€ 81,42480	€ 1,77506	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
	Totale TOS21_01				€ 626,86784	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,64	€ 2,15010	€ 31,47743	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,928	€ 2,29991	€ 6,73413	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	6,86	€ 3,47823	€ 23,86065	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,64	€ 0,63056	€ 9,23146	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	58,7	€ 19,99507	€ 1.173,71048	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,36	€ 3,03334	€ 13,22538	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,36	€ 0,38099	€ 1,66109	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	23,64	€ 2,76263	€ 65,30850	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,218	€ 17,76328	€ 3,87240	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.948,06862</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.340,89540</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 501,13431
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 20,04537
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 384,20297
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.226,23269</b>
	Incidenza manodopera					10,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.024.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 024 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 5.147,54898**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	264,859	€ 1,70392	€ 451,29908	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,82	€ 81,42480	€ 392,46755	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0218	€ 81,42480	€ 1,77506	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,5	€ 15,44741	€ 7,72370	
	Totale TOS21_01				€ 855,98450	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,84	€ 2,15010	€ 31,90745	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,968	€ 2,29991	€ 6,82612	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	8,44	€ 3,47823	€ 29,35625	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,84	€ 0,63056	€ 9,35757	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	72,14	€ 19,99507	€ 1.442,44419	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,36	€ 3,03334	€ 13,22538	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,36	€ 0,38099	€ 1,66109	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	23,84	€ 2,76263	€ 65,86103	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,218	€ 17,76328	€ 3,87240	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.223,49858</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.069,20868</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 610,38130
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 24,41525
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 467,95900
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.147,54898</b>
	Incidenza manodopera					10,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.024.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 024 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 6.055,5883**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	360,472	€ 1,70392	€ 614,21617	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,56	€ 81,42480	€ 534,14670	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0218	€ 81,42480	€ 1,77506	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,6	€ 15,44741	€ 9,26845	
	Totale TOS21_01				€ 1.162,12549	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,04	€ 2,15010	€ 32,33747	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,008	€ 2,29991	€ 6,91812	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	10,46	€ 3,47823	€ 36,38227	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,04	€ 0,63056	€ 9,48368	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	85,58	€ 19,99507	€ 1.711,17790	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,36	€ 3,03334	€ 13,22538	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,36	€ 0,38099	€ 1,66109	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,04	€ 2,76263	€ 66,41355	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,218	€ 17,76328	€ 3,87240	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	Totale TOS21_04			€ 2.500,45896		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.787,02674</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 718,05401	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 28,72216	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 550,50808	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.055,58883</b>	
Incidenza manodopera						10,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 025 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.503,48938**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m³	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m³	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,68	€ 15,44741	€ 10,50424	
	Totale TOS21_01				€ 450,64149	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m²	14,96	€ 2,15010	€ 32,16546	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m³	2,992	€ 2,29991	€ 6,88132	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	4,26	€ 3,47823	€ 14,81726	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,96	€ 0,63056	€ 9,43324	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	49,22	€ 19,99507	€ 984,15724	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,5	€ 3,03334	€ 13,65005	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,5	€ 0,38099	€ 1,71443	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	21,46	€ 2,76263	€ 59,28598	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 1.734,45639		
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.769,55683</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 415,43352	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 16,61734	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 318,49904	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.503,48938</b>
Incidenza manodopera						12,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 025 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 4.342,62916**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	194,523	€ 1,70392	€ 331,45202	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	3,54	€ 81,42480	€ 288,24380	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m³	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m³	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,78	€ 15,44741	€ 12,04898	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 648,24819</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m²	15,16	€ 2,15010	€ 32,59548	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m³	3,032	€ 2,29991	€ 6,97332	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	5,5	€ 3,47823	€ 19,13026	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,16	€ 0,63056	€ 9,55935	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	63,16	€ 19,99507	€ 1.262,88848	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,5	€ 3,03334	€ 13,65005	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,5	€ 0,38099	€ 1,71443	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	21,66	€ 2,76263	€ 59,83850	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.018,70128		
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.432,90842</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 514,93626	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 20,59745	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 394,78447	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.342,62916</b>
Incidenza manodopera						11,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.025.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 025 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 5.275,88834**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	265,958	€ 1,70392	€ 453,17169	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilanco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,88	€ 15,44741	€ 13,59372	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 877,36484</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,36	€ 2,15010	€ 33,02550	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,072	€ 2,29991	€ 7,06531	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	6,92	€ 3,47823	€ 24,06934	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,36	€ 0,63056	€ 9,68546	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	77,1	€ 19,99507	€ 1.541,61973	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,5	€ 3,03334	€ 13,65005	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,5	€ 0,38099	€ 1,71443	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	21,86	€ 2,76263	€ 60,39103	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.303,57226		
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.170,66272</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 625,59941	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 25,02398	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 479,62621	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.275,88834</b>
Incidenza manodopera						11,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.025.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 025 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 6.191,44217**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	360,472	€ 1,70392	€ 614,21617	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,56	€ 81,42480	€ 534,14670	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,98	€ 15,44741	€ 15,13846	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 1.180,00472</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,56	€ 2,15010	€ 33,45552	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,112	€ 2,29991	€ 7,15731	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	8,78	€ 3,47823	€ 30,53885	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,56	€ 0,63056	€ 9,81158	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	91,04	€ 19,99507	€ 1.820,35097	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,5	€ 3,03334	€ 13,65005	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,5	€ 0,38099	€ 1,71443	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,06	€ 2,76263	€ 60,94355	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.589,97367		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.894,42069</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 734,16310	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 29,36652	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 562,85838	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.191,44217</b>
Incidenza manodopera						11,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 026 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.342,03356**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,242	€ 81,42480	€ 19,70480	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3	€ 15,44741	€ 4,63422	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 450,69199</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	13,94	€ 2,15010	€ 29,97236	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,788	€ 2,29991	€ 6,41214	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	5,34	€ 3,47823	€ 18,57374	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	13,94	€ 0,63056	€ 8,79006	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	43,63	€ 19,99507	€ 872,38481	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,44	€ 2,76263	€ 61,99335	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,219	€ 17,76328	€ 3,89016	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	Totale TOS21_04			€ 1.606,77281		
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.641,92377</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 396,28857	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 15,85154	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 303,82123	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.342,03356</b>
Incidenza manodopera						10,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.026.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 026 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 3.933,71143**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	193,424	€ 1,70392	€ 329,57941	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,352	€ 81,42480	€ 28,66153	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
	Totale TOS21_01				€ 653,75431	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,14	€ 2,15010	€ 30,40238	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,828	€ 2,29991	€ 6,50414	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	6,7	€ 3,47823	€ 23,30413	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,14	€ 0,63056	€ 8,91618	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	56,57	€ 19,99507	€ 1.131,12099	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,64	€ 2,76263	€ 62,54588	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,219	€ 17,76328	€ 3,89016	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	Totale TOS21_04			€ 1.871,44005		
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.109,65331</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 466,44800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 18,65792	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 357,61013	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.933,71143</b>
Incidenza manodopera						11,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.026.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 026 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 4.577,42924**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	265,958	€ 1,70392	€ 453,17169	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,484	€ 81,42480	€ 39,40960	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,5	€ 15,44741	€ 7,72370	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 897,12014</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,34	€ 2,15010	€ 30,83240	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,868	€ 2,29991	€ 6,59613	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	8,3	€ 3,47823	€ 28,86930	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,34	€ 0,63056	€ 9,04229	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	69,51	€ 19,99507	€ 1.389,85716	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,84	€ 2,76263	€ 63,09840	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,219	€ 17,76328	€ 3,89016	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.136,94203</b>	
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.618,52114</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 542,77817	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 21,71113	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 416,12993	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.577,42924</b>	
	Incidenza manodopera					11,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.026.004

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 026 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 5.310,97021**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	359,373	€ 1,70392	€ 612,34356	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,654	€ 81,42480	€ 53,25182	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,54	€ 81,42480	€ 532,51821	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfilato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,6	€ 15,44741	€ 9,26845	
	Totale TOS21_01				€ 1.210,10115	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	14,54	€ 2,15010	€ 31,26242	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	2,908	€ 2,29991	€ 6,68813	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondita' di m 1,50	m <sup>3</sup>	10,3	€ 3,47823	€ 35,82576	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	14,54	€ 0,63056	€ 9,16840	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densita' non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densita' non inferiore all' 80% della densita' massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	82,45	€ 19,99507	€ 1.648,59334	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	23,04	€ 2,76263	€ 63,65093	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul	m	0,219	€ 17,76328	€ 3,89016	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm					
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 2.403,83533</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.198,39542</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 629,75931
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 25,19037
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 482,81547
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.310,97021</b>
	Incidenza manodopera					12,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.029.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 029 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza rilevato m 3,50

**Prezzo a m € 3.592,13798**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	134,078	€ 1,70392	€ 228,45845	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m³	2,44	€ 81,42480	€ 198,67652	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m³	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m³	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,7	€ 15,44741	€ 10,81319	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 454,45155</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m²	15,56	€ 2,15010	€ 33,45552	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m³	3,11	€ 2,29991	€ 7,15271	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,72	€ 3,47823	€ 12,93901	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,56	€ 0,63056	€ 9,81158	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	50,94	€ 19,99507	€ 1.018,54875	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,56	€ 2,76263	€ 62,32487	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 1.800,72426		
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.839,63477</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 425,94522	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 17,03781	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 326,55800	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.592,13798</b>
Incidenza manodopera						12,12%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.029.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 029 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza rilevato m 4,50

**Prezzo a m € 4.188,49621**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	134,078	€ 1,70392	€ 228,45845	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,44	€ 81,42480	€ 198,67652	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,7	€ 15,44741	€ 10,81319	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 454,45155</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,76	€ 2,15010	€ 33,88554	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,15	€ 2,29991	€ 7,24471	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,72	€ 3,47823	€ 12,93901	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,76	€ 0,63056	€ 9,93769	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	65,38	€ 19,99507	€ 1.307,27753	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,76	€ 2,76263	€ 62,87739	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.090,65369		
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.311,06420</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 496,65963	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 19,86639	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 380,77238	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.188,49621</b>
Incidenza manodopera						10,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.029.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 029 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza rilevato m 5,50

**Prezzo a m € 4.838,32177**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	134,078	€ 1,70392	€ 228,45845	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,44	€ 81,42480	€ 198,67652	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,7	€ 15,44741	€ 10,81319	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 454,45155</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	15,96	€ 2,15010	€ 34,31556	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,19	€ 2,29991	€ 7,33670	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,72	€ 3,47823	€ 12,93901	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	15,96	€ 0,63056	€ 10,06380	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	79,82	€ 19,99507	€ 1.596,00631	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	22,96	€ 2,76263	€ 63,42992	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiacco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.380,58312		
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.824,76029</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 573,71404	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 22,94856	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 439,84743	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.838,32177</b>	
Incidenza manodopera						9,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.029.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 029 - Sezione in rilevato con muri prefabbricati di sottoscampa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza rilevato m 6,50

**Prezzo a m € 5.377,84648**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	134,0781	€ 1,70392	€ 228,45862	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,44	€ 81,42480	€ 198,67652	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,7	€ 15,44741	€ 10,81319	
	<b>Totale TOS21_01</b>				<b>€ 454,45172</b>	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	16,27	€ 2,15010	€ 34,98209	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso	m <sup>3</sup>	3,25	€ 2,29991	€ 7,47470	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc					
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,72	€ 3,47823	€ 12,93901	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	16,27	€ 0,63056	€ 10,25928	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	94,32	€ 19,99507	€ 1.885,93479	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	4,38	€ 3,03334	€ 13,28605	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	4,38	€ 0,38099	€ 1,66871	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	23,27	€ 2,76263	€ 64,28633	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	Totale TOS21_04			€ 2.672,36802		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.251,26204</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 637,68931	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 25,50757	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 488,89513	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.377,84648</b>
Incidenza manodopera						9,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 031 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 3.033,20519**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2286	€ 15,44741	€ 3,53128	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 635,15886</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	85,82	€ 2,29991	€ 197,37801	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,36	€ 3,03334	€ 25,35876	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,58	€ 2,68603	€ 52,59237	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,36	€ 0,38099	€ 3,18503	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	27,89	€ 2,76263	€ 77,04967	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.178,17285</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.397,79067</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 359,66860
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 14,38674
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 275,74593
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.033,20519</b>
Incidenza manodopera						14,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 031 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.287,70078**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2857	€ 15,44741	€ 4,41332	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 512,66564</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	115,56	€ 2,29991	€ 265,77725	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	10,54	€ 3,03334	€ 31,97145	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	31,86	€ 2,68603	€ 85,57676	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	10,54	€ 0,38099	€ 4,01558	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,38	€ 2,76263	€ 89,45386	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	9	€ 10,47222	€ 94,25000	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.320,34836</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.598,97295</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 389,84594
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 15,59384
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 298,88189
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.287,70078</b>
Incidenza manodopera						12,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04.G01.031.003

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 031 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 3.904,53716**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,82	€ 81,42480	€ 392,46755	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3429	€ 15,44741	€ 5,29692	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 619,40149</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	148,82	€ 2,29991	€ 342,27215	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,68	€ 3,03334	€ 38,46280	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	46,78	€ 2,68603	€ 125,65225	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,68	€ 0,38099	€ 4,83089	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,83	€ 2,76263	€ 101,74755	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	11	€ 10,47222	€ 115,19444	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.477,46354</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.086,59064</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 462,98860
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 18,51954
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 354,95792
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.904,53716</b>
Incidenza manodopera						13,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 031 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.464,33790**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,58	€ 81,42480	€ 535,77520	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 763,59118</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	185,9	€ 2,29991	€ 427,55270	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	14,82	€ 3,03334	€ 44,95416	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	60,77	€ 2,68603	€ 163,22974	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	14,82	€ 0,38099	€ 5,64620	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	41,36	€ 2,76263	€ 114,26225	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	13	€ 10,47222	€ 136,13889	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.641,08740</b>	
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.529,12087</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 529,36813	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 21,17473	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 405,84890	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.464,33790</b>	
	Incidenza manodopera					13,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 032 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 2.938,12910**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,4	€ 81,42480	€ 195,41953	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2286	€ 15,44741	€ 3,53128	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 631,65776</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	81,38	€ 2,29991	€ 187,16643	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,34	€ 3,03334	€ 25,29809	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,52	€ 2,68603	€ 52,43121	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,34	€ 0,38099	€ 3,17741	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	26,86	€ 2,76263	€ 74,20416	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.106,51500</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.322,63170</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 348,39476
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 13,93579
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 267,10265
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.938,12910</b>
Incidenza manodopera						14,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 032 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.201,66291**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,54	€ 81,42480	€ 288,24380	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2857	€ 15,44741	€ 4,41332	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2857	€ 15,44741	€ 4,41332	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 518,70746</b>
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	110,1	€ 2,29991	€ 253,21975	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	10,52	€ 3,03334	€ 31,91078	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	31,76	€ 2,68603	€ 85,30815	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	10,52	€ 0,38099	€ 4,00796	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,37	€ 2,76263	€ 86,66361	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm					
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	9	€ 10,47222	€ 94,25000	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.246,29240</b>	
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.530,95882</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 379,64382	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 15,18575	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 291,06026	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.201,66291</b>	
Incidenza manodopera						13,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.032.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 032 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 3.830,69745**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,82	€ 81,42480	€ 392,46755	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3429	€ 15,44741	€ 5,29692	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 619,40149</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	148,82	€ 2,29991	€ 342,27215	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,68	€ 3,03334	€ 38,46280	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	46,78	€ 2,68603	€ 125,65225	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,68	€ 0,38099	€ 4,83089	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,83	€ 2,76263	€ 101,74755	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	11	€ 10,47222	€ 115,19444	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.419,09223</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.028,21933</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 454,23290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 18,16932
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 348,24522
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.830,69745</b>
Incidenza manodopera						13,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.032.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 032 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.390,49819**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,58	€ 81,42480	€ 535,77520	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 763,59118</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	185,9	€ 2,29991	€ 427,55270	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	14,82	€ 3,03334	€ 44,95416	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	60,77	€ 2,68603	€ 163,22974	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder)	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	14,82	€ 0,38099	€ 5,64620	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	41,36	€ 2,76263	€ 114,26225	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)					
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	13	€ 10,47222	€ 136,13889	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.582,71609</b>
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.470,74955</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 520,61243
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 20,82450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 399,13620
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.390,49819</b>
	Incidenza manodopera					13,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 034 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 2.817,76017**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2286	€ 15,44741	€ 3,53128	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 635,15886</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	76,3	€ 2,29991	€ 175,48290	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,27	€ 3,03334	€ 25,08576	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,44	€ 2,68603	€ 52,21633	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,27	€ 0,38099	€ 3,15075	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,45	€ 2,76263	€ 84,12199	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.007,86059</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.227,47839</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 334,12176
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 13,36487
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 256,16001
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.817,76017</b>
Incidenza manodopera						15,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 034 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.070,25656**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,2857	€ 15,44741	€ 4,41332	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 512,66564</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	103,98	€ 2,29991	€ 239,14432	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 3,03334	€ 31,85011	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	31,68	€ 2,68603	€ 85,09327	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,38099	€ 4,00034	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,06	€ 2,76263	€ 99,62033	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	9	€ 10,47222	€ 94,25000	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.148,45568</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.427,08029</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 364,06204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 14,56248
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 279,11423
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.070,25656</b>
	Incidenza manodopera					13,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 034 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 3.686,28465**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,3429	€ 15,44741	€ 5,29692	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 621,02998</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	135,14	€ 2,29991	€ 310,80942	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,62	€ 3,03334	€ 38,28080	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	46,52	€ 2,68603	€ 124,95388	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,62	€ 0,38099	€ 4,80803	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	41,54	€ 2,76263	€ 114,75953	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	11	€ 10,47222	€ 115,19444	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.303,30341</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.914,05901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 437,10885
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 17,48435
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 335,11679
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.686,28465</b>
	Incidenza manodopera					13,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.034.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 034 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.238,58715**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,55	€ 81,42480	€ 533,33246	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 761,14844</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	170,15	€ 2,29991	€ 391,32917	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	14,76	€ 3,03334	€ 44,77216	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	60,46	€ 2,68603	€ 162,39707	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,6	€ 25,53175	€ 91,91428	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	14,76	€ 0,38099	€ 5,62334	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	47,17	€ 2,76263	€ 130,31312	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	13	€ 10,47222	€ 136,13889	
	Totale TOS21_04					€ 1.465,07106
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.350,66178</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 502,59927
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 20,10397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 385,32610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.238,58715</b>
	Incidenza manodopera					13,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 035 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 2.933,71099**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,32	€ 15,44741	€ 4,94317	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 648,76741
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 500 mc	m <sup>3</sup>	69	€ 2,29991	€ 158,69358	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,47	€ 3,03334	€ 25,69243	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,98	€ 2,68603	€ 53,66678	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm ricalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,47	€ 0,38099	€ 3,22694	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	28,37	€ 2,76263	€ 78,37573	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.085,91278</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.319,13913</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 347,87087
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 13,91483
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 266,70100
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.933,71099</b>
Incidenza manodopera						17,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.035.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 035 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.183,59359**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 528,50055
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	94,58	€ 2,29991	€ 217,52520	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	10,7	€ 3,03334	€ 32,45678	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	32,42	€ 2,68603	€ 87,08093	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	10,7	€ 0,38099	€ 4,07654	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,98	€ 2,76263	€ 93,87407	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	9	€ 10,47222	€ 94,25000	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.222,21529</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.516,67478</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 377,50122
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 15,10005
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 289,41760
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.183,59359</b>
Incidenza manodopera						15,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.035.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 035 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 3.792,56725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,82	€ 81,42480	€ 392,46755	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,48	€ 15,44741	€ 7,41476	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 635,58860
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	123,66	€ 2,29991	€ 284,40649	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,82	€ 3,03334	€ 38,88747	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	47,44	€ 2,68603	€ 127,42503	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,82	€ 0,38099	€ 4,88423	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	39,46	€ 2,76263	€ 109,01326	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	11	€ 10,47222	€ 115,19444	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.372,76269</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.998,07688</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 449,71153
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 17,98846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 344,77884
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.792,56725</b>
Incidenza manodopera						15,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.035.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 035 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.344,12846**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,57	€ 81,42480	€ 534,96095	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,56	€ 15,44741	€ 8,65055	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 779,31779
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	156,6	€ 2,29991	€ 360,16543	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	14,96	€ 3,03334	€ 45,37883	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	61,59	€ 2,68603	€ 165,43228	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,6	€ 25,53175	€ 66,38254	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compresso 10 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinei (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	14,96	€ 0,38099	€ 5,69954	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	45,09	€ 2,76263	€ 124,56685	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	13	€ 10,47222	€ 136,13889	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.530,33359</b>	
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.434,09365</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 515,11405	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 20,60456	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 394,92077	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.344,12846</b>	
Incidenza manodopera						15,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.036.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 036 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 2.777,83493**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	132,979	€ 1,70392	€ 226,58584	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,42	€ 81,42480	€ 197,04802	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,22857	€ 15,44741	€ 3,53081	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 635,15839</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	74,22	€ 2,29991	€ 170,69909	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,27	€ 3,03334	€ 25,08576	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,46	€ 2,68603	€ 52,27005	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,27	€ 0,38099	€ 3,15075	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	29,95	€ 2,76263	€ 82,74068	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tube in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 976,29959</b>
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.195,91694</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 329,38754
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 13,17550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 252,53045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.777,83493</b>
	Incidenza manodopera					15,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.036.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 036 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.028,53874**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	3,52	€ 81,42480	€ 286,61530	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,28571	€ 15,44741	€ 4,41348	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 512,66580</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	101,36	€ 2,29991	€ 233,11857	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	10,48	€ 3,03334	€ 31,78945	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	31,66	€ 2,68603	€ 85,03955	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	10,48	€ 0,38099	€ 3,99272	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	35,56	€ 2,76263	€ 98,23902	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	9	€ 10,47222	€ 94,25000	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.115,47702</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.394,10177</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 359,11527
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 14,36461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 275,32170
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.028,53874</b>
	Incidenza manodopera					13,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.036.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 036 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 3.643,44983**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	4,84	€ 81,42480	€ 394,09604	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,34286	€ 15,44741	€ 5,29630	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 621,02936</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	132,06	€ 2,29991	€ 303,72571	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	12,62	€ 3,03334	€ 38,28080	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	46,54	€ 2,68603	€ 125,00760	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	12,62	€ 0,38099	€ 4,80803	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	41,04	€ 2,76263	€ 113,37821	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	11	€ 10,47222	€ 115,19444	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.269,44250</b>
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.880,19749</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 432,02962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 17,28118
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 331,22271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.643,44983</b>
Incidenza manodopera						13,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.036.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 036 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.194,29842**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	8,007	€ 1,70392	€ 13,64330	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	6,55	€ 81,42480	€ 533,33246	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,4	€ 15,44741	€ 6,17896	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	
<b>Totale TOS21_01</b>						<b>€ 761,14844</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	166,57	€ 2,29991	€ 383,09550	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	14,76	€ 3,03334	€ 44,77216	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	60,48	€ 2,68603	€ 162,45079	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,4	€ 25,53175	€ 86,80793	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm					
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	14,76	€ 0,38099	€ 5,62334	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	46,67	€ 2,76263	€ 128,93180	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro - dimensioni esterne 120x120x100 sp.10	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1143	€ 50,90736	€ 5,81871	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1143	€ 82,34212	€ 9,41170	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3					
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	13	€ 10,47222	€ 136,13889	
	Totale TOS21_04			€ 1.430,06019		
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.315,65092</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 497,34764	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)	€ 19,89391	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 381,29986	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.194,29842</b>
Incidenza manodopera						13,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.039.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 039 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza muro m 3,00 - altezza trincea m 3,50

**Prezzo a m € 3.528,22763**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,4	€ 81,42480	€ 195,41953	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,32	€ 15,44741	€ 4,94317	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 647,13892
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 500 mc	m <sup>3</sup>	69,38	€ 2,29991	€ 159,56754	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,34	€ 3,03334	€ 25,29809	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,52	€ 2,68603	€ 52,43121	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	7	€ 25,53175	€ 178,72222	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	7	€ 50,12653	€ 350,88568	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,34	€ 0,38099	€ 3,17741	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	24,33	€ 2,76263	€ 67,21471	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro -	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	dimensioni esterne 120x120x100 sp.10					
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.557,51487</b>	
TOS21_14.R09.012.003	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 2.51 m a 3.00 m	m	2	€ 292,22948	€ 584,45895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.789,11275</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 418,36691	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 16,73468
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 320,74797
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.528,22763</b>
Incidenza manodopera			15,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.039.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 039 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza muro m 4,00 - altezza trincea m 4,50

**Prezzo a m € 3.848,72982**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,4	€ 81,42480	€ 195,41953	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,32	€ 15,44741	€ 4,94317	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 647,13892
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 500 mc	m <sup>3</sup>	95,22	€ 2,29991	€ 218,99714	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,34	€ 3,03334	€ 25,29809	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,52	€ 2,68603	€ 52,43121	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	7	€ 25,53175	€ 178,72222	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	7	€ 50,12653	€ 350,88568	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,34	€ 0,38099	€ 3,17741	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	28,83	€ 2,76263	€ 79,64654	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro -	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	dimensioni esterne 120x120x100 sp.10					
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>					<b>€ 1.629,37630</b>
TOS21_14.R09.012.005	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 3.51 m a 4.00 m	m	2	€ 382,97948	€ 765,95895	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.042,47417</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 456,37113

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 18,25485
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 349,88453
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.848,72982</b>
Incidenza manodopera			15,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.039.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 039 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza muro m 5,00 - altezza trincea m 5,50

**Prezzo a m € 4.232,80040**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,4	€ 81,42480	€ 195,41953	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,32	€ 15,44741	€ 4,94317	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 647,13892
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 500 mc	m <sup>3</sup>	124,64	€ 2,29991	€ 286,66040	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,34	€ 3,03334	€ 25,29809	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,52	€ 2,68603	€ 52,43121	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	7	€ 25,53175	€ 178,72222	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	7	€ 50,12653	€ 350,88568	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,34	€ 0,38099	€ 3,17741	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,24	€ 2,76263	€ 91,82972	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro -	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	dimensioni esterne 120x120x100 sp.10					
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.709,22274</b>	
TOS21_14.R09.012.007	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 4.51 m a 5.00 m	m	2	€ 494,86281	€ 989,72561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.346,08728</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 501,91309	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 20,07652
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 384,80004
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.232,80040</b>
Incidenza manodopera			14,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.039.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 039 - Sezione in trincea con muri prefabbricati di controripa tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza muro m 6,00 - altezza trincea m 6,50

**Prezzo a m € 4.515,67454**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,14571	€ 7,04430	€ 1,02643	
TOS21_01.A04.018.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	3,2	€ 7,04430	€ 22,54177	
TOS21_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore - barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)	kg	131,88	€ 1,70392	€ 224,71323	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,4	€ 81,42480	€ 195,41953	
TOS21_01.B04.900.008	Sovrapprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,32	€ 15,44741	€ 4,94317	
TOS21_01.F06.002.088	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere	m	2	€ 92,21276	€ 184,42552	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiaco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 500 mm spess. 12,3 mm					
	Totale TOS21_01					€ 647,13892
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantita' superiori a 500 mc	m <sup>3</sup>	157,84	€ 2,29991	€ 363,01731	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	8,34	€ 3,03334	€ 25,29809	
TOS21_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere - eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	19,52	€ 2,68603	€ 52,43121	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	7	€ 25,53175	€ 178,72222	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120	m <sup>3</sup>	7	€ 50,12653	€ 350,88568	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.					
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	
TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	8,34	€ 0,38099	€ 3,17741	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	37,78	€ 2,76263	€ 104,37205	
TOS21_04.F06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro -	cad	0,0571	€ 162,18679	€ 9,26087	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	dimensioni esterne 120x120x100 sp.10					
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,16	€ 50,90736	€ 8,14518	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfiango perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,16	€ 82,34212	€ 13,17474	
TOS21_04.F06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20 - d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)	cad	0,0571	€ 222,71216	€ 12,71686	
TOS21_04.F07.003.002	Canala semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm 10 - diametro 30 cm	m	2	€ 39,10512	€ 78,21024	
TOS21_04.F07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro - DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3	m	2	€ 8,78880	€ 17,57760	
TOS21_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. - con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)	m <sup>2</sup>	7	€ 10,47222	€ 73,30555	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.798,12198</b>	
TOS21_14.R09.012.008	Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea	m	2	€ 562,22115	€ 1.124,44229	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.569,70319</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 535,45548
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	4% di (B)	€ 21,41822
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 410,51587
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.515,67454</b>
Incidenza manodopera			14,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.041.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 041 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 5.216,10415**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,65	€ 15,44741	€ 10,04082	
Totale TOS21_01					€ 15,12125	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,44	€ 2,15010	€ 50,39829	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,032	€ 2,29991	€ 16,17295	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,44	€ 0,63056	€ 14,78042	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	55,624	€ 19,99507	€ 1.112,20565	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,03	€ 3,03334	€ 54,69120	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,03	€ 0,38099	€ 6,86916	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,94	€ 2,76263	€ 93,76356	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04					€ 2.095,85280
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	
	Totale TOS21_14					€ 1.146,71720
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	97,28	€ 8,89917	€ 865,71126	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.123,40249</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 618,51037
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 24,74041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 474,19129
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.216,10415</b>
Incidenza manodopera						14,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.041.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 041 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 6.135,61249**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,77	€ 15,44741	€ 11,89451	
Totale TOS21_01					€ 16,97494	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,58	€ 2,15010	€ 52,84941	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,374	€ 2,29991	€ 16,95951	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,58	€ 0,63056	€ 15,49926	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	69,828	€ 19,99507	€ 1.396,21559	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,33	€ 3,03334	€ 61,66789	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,33	€ 0,38099	€ 7,74543	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	35,08	€ 2,76263	€ 96,91296	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.394,82162	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	10,9	€ 128,84463	€ 1.404,40646	
	Totale TOS21_14				€ 1.404,40646	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	116,2	€ 8,89917	€ 1.034,08355	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.850,28656</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 727,54298
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 29,10172
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 557,78295
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.135,61249</b>
Incidenza manodopera						14,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.041.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 041 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 7.652,02102**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,88	€ 15,44741	€ 13,59372	
Totale TOS21_01					€ 18,67415	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,74	€ 2,15010	€ 55,34352	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,722	€ 2,29991	€ 17,75988	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,74	€ 0,63056	€ 16,23072	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	85,244	€ 19,99507	€ 1.704,45956	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	22,65	€ 3,03334	€ 68,70525	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	22,65	€ 0,38099	€ 8,62931	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,24	€ 2,76263	€ 100,11760	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.718,21741	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	12,9	€ 163,48598	€ 2.108,96914	
	Totale TOS21_14				€ 2.108,96914	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	135,2	€ 8,89917	€ 1.203,16778	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.049,02847</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 907,35427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 36,29417
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 695,63827
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.652,02102</b>
Incidenza manodopera						13,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.041.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 041 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 8.719,38347**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1	€ 15,44741	€ 15,44741	
Totale TOS21_01					€ 20,52784	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	26,9	€ 2,15010	€ 57,83763	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8,07	€ 2,29991	€ 18,56025	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	26,9	€ 0,63056	€ 16,96217	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	101,8	€ 19,99507	€ 2.035,49790	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	24,95	€ 3,03334	€ 75,68194	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	24,95	€ 0,38099	€ 9,50558	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	37,4	€ 2,76263	€ 103,32225	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 3.064,33929	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	14,9	€ 163,48598	€ 2.435,94110	
	Totale TOS21_14				€ 2.435,94110	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	154,17	€ 8,89917	€ 1.371,98504	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.892,79326</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.033,91899
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 41,35676
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 792,67122
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.719,38347</b>
Incidenza manodopera						13,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.041.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 041 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C1: extraurbana; 10,50 m = 1,50 banchina + 3,75 corsia + 3,75 corsia + 1,50 banchina;

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 9.818,76477**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1,1	€ 15,44741	€ 16,99215	
Totale TOS21_01					€ 22,07258	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	28,06	€ 2,15010	€ 60,33175	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8,418	€ 2,29991	€ 19,36062	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	28,06	€ 0,63056	€ 17,69363	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	10,5	€ 0,66800	€ 7,01405	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	119,536	€ 19,99507	€ 2.390,13042	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	27,27	€ 3,03334	€ 82,71930	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	3,15	€ 25,53175	€ 80,42500	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	2,1	€ 50,12653	€ 105,26570	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 17,03408	€ 178,85789	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,68740	€ 122,71772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	10,5	€ 11,29700	€ 118,61846	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	27,27	€ 0,38099	€ 10,38946	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	38,56	€ 2,76263	€ 106,52690	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 3.434,12365	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	16,9	€ 163,48598	€ 2.762,91306	
	Totale TOS21_14				€ 2.762,91306	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	173,36	€ 8,89917	€ 1.542,76011	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.761,86938</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.164,28041
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 46,57122
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 892,61498
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.818,76477</b>
Incidenza manodopera						13,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.042.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 042 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 5.011,30517**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,65	€ 15,44741	€ 10,04082	
Totale TOS21_01					€ 15,12125	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,44	€ 2,15010	€ 48,24820	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,732	€ 2,29991	€ 15,48297	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,44	€ 0,63056	€ 14,14986	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	50,844	€ 19,99507	€ 1.016,62923	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,05	€ 3,03334	€ 54,75186	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,05	€ 0,38099	€ 6,87678	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,94	€ 2,76263	€ 88,23831	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 1.932,97747	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	
	Totale TOS21_14				€ 1.146,71720	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	97,39	€ 8,89917	€ 866,69017	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.961,50606</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 594,22591
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 23,76904
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 455,57320
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.011,30517</b>
Incidenza manodopera						15,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.042.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 042 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 5.943,52244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,77	€ 15,44741	€ 11,89451	
Totale TOS21_01					€ 16,97494	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,6	€ 2,15010	€ 50,74231	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,08	€ 2,29991	€ 16,28334	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,6	€ 0,63056	€ 14,88131	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	64,12	€ 19,99507	€ 1.282,08375	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,35	€ 3,03334	€ 61,72855	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,35	€ 0,38099	€ 7,75304	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,1	€ 2,76263	€ 91,44295	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.213,51551	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	10,9	€ 128,84463	€ 1.404,40646	
	Totale TOS21_14				€ 1.404,40646	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	119,51	€ 8,89917	€ 1.063,53981	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.698,43671</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 704,76551
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 28,19062
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 540,32022
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.943,52244</b>
Incidenza manodopera						15,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.042.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 042 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 7.399,51396**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,88	€ 15,44741	€ 13,59372	
Totale TOS21_01					€ 18,67415	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,76	€ 2,15010	€ 53,23642	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,428	€ 2,29991	€ 17,08371	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,76	€ 0,63056	€ 15,61277	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	78,536	€ 19,99507	€ 1.570,33264	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	22,67	€ 3,03334	€ 68,76591	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	22,67	€ 0,38099	€ 8,63693	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	34,26	€ 2,76263	€ 94,64760	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.516,91624	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	12,9	€ 163,48598	€ 2.108,96914	
	Totale TOS21_14				€ 2.108,96914	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	135,39	€ 8,89917	€ 1.204,85863	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.849,41815</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 877,41272
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 35,09651
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 672,68309
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.399,51396</b>
Incidenza manodopera						14,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.042.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 042 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 8.445,32557**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1	€ 15,44741	€ 15,44741	
Totale TOS21_01					€ 20,52784	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,92	€ 2,15010	€ 55,73054	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,776	€ 2,29991	€ 17,88408	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,92	€ 0,63056	€ 16,34422	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	94,152	€ 19,99507	€ 1.882,57562	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	24,99	€ 3,03334	€ 75,80327	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	24,99	€ 0,38099	€ 9,52082	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	35,42	€ 2,76263	€ 97,85225	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.844,31106	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	14,9	€ 163,48598	€ 2.435,94110	
	Totale TOS21_14				€ 2.435,94110	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	154,55	€ 8,89917	€ 1.375,36672	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.676,14670</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.001,42201
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 40,05688
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 767,75687
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.445,32557</b>
Incidenza manodopera						14,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.042.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 042 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo C2: extraurbana; 9,50 m = 1,25 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,25 banchina

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 9.517,01966**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1,1	€ 15,44741	€ 16,99215	
Totale TOS21_01					€ 22,07258	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	27,08	€ 2,15010	€ 58,22465	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8,124	€ 2,29991	€ 18,68444	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	27,08	€ 0,63056	€ 17,07567	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9,5	€ 0,66800	€ 6,34604	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	110,868	€ 19,99507	€ 2.216,81318	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	27,29	€ 3,03334	€ 82,77996	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,85	€ 25,53175	€ 72,76547	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,9	€ 50,12653	€ 95,24040	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 17,03408	€ 161,82381	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,68740	€ 111,03032	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9,5	€ 11,29700	€ 107,32147	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	27,29	€ 0,38099	€ 10,39708	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	36,58	€ 2,76263	€ 101,05690	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 3.193,63214	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	16,9	€ 163,48598	€ 2.762,91306	
	Totale TOS21_14				€ 2.762,91306	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	173,58	€ 8,89917	€ 1.544,71793	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.523,33570</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.128,50036
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 45,14001
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 865,18361
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.517,01966</b>
Incidenza manodopera						14,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.044.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 044 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 4.863,4457**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,65	€ 15,44741	€ 10,04082	
Totale TOS21_01					€ 15,12125	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	21,46	€ 2,15010	€ 46,14110	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,438	€ 2,29991	€ 14,80680	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	21,46	€ 0,63056	€ 13,53190	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	46,796	€ 19,99507	€ 935,68919	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	17,56	€ 3,03334	€ 53,26552	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	17,56	€ 0,38099	€ 6,69010	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,46	€ 2,76263	€ 84,14962	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04					€ 1.813,68883
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	
	Totale TOS21_14					€ 1.146,71720
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	97,66	€ 8,89917	€ 869,09294	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.844,62021</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 576,69303
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 23,06772
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 442,13132
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.863,44457</b>
Incidenza manodopera						15,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.044.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 044 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 5.732,91300**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,77	€ 15,44741	€ 11,89451	
Totale TOS21_01					€ 16,97494	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,62	€ 2,15010	€ 48,63521	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,786	€ 2,29991	€ 15,60717	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,62	€ 0,63056	€ 14,26336	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	59,012	€ 19,99507	€ 1.179,94894	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	19,88	€ 3,03334	€ 60,30288	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	19,88	€ 0,38099	€ 7,57398	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,62	€ 2,76263	€ 87,35427	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.073,10041	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	10,9	€ 128,84463	€ 1.404,40646	
	Totale TOS21_14				€ 1.404,40646	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	116,58	€ 8,89917	€ 1.037,46524	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.531,94703</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 679,79205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 27,19168
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 521,17391
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.732,91300</b>
Incidenza manodopera						15,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.044.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 044 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 7.199,14256**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,88	€ 15,44741	€ 13,59372	
Totale TOS21_01					€ 18,67415	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,76	€ 2,15010	€ 51,08633	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,128	€ 2,29991	€ 16,39374	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,76	€ 0,63056	€ 14,98220	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	72,436	€ 19,99507	€ 1.448,36273	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	22,18	€ 3,03334	€ 67,27957	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	22,18	€ 0,38099	€ 8,45025	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,76	€ 2,76263	€ 90,50366	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.356,47308	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	12,9	€ 163,48598	€ 2.108,96914	
	Totale TOS21_14				€ 2.108,96914	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	135,62	€ 8,89917	€ 1.206,90544	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.691,02179</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 853,65327
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 34,14613
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 654,46751
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.199,14256</b>
Incidenza manodopera						14,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.044.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 044 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 8.217,04182**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1	€ 15,44741	€ 15,44741	
Totale TOS21_01					€ 20,52784	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,92	€ 2,15010	€ 53,58044	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,476	€ 2,29991	€ 17,19410	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,92	€ 0,63056	€ 15,71366	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	87,032	€ 19,99507	€ 1.740,21074	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	24,48	€ 3,03334	€ 74,25627	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	24,48	€ 0,38099	€ 9,32651	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,92	€ 2,76263	€ 93,70831	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.663,40463	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	14,9	€ 163,48598	€ 2.435,94110	
	Totale TOS21_14				€ 2.435,94110	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	154,6	€ 8,89917	€ 1.375,81168	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.495,68523</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 974,35278
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 38,97411
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 747,00380
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.217,04182</b>
Incidenza manodopera						14,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.044.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 044 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1e: extraurbana; 9,00 m = 1,00 banchina + 3,50 corsia + 3,50 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 9.260,52991**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1,1	€ 15,44741	€ 16,99215	
Totale TOS21_01					€ 22,07258	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	26,08	€ 2,15010	€ 56,07455	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,824	€ 2,29991	€ 17,99447	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	26,08	€ 0,63056	€ 16,44511	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	9	€ 0,66800	€ 6,01204	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	102,788	€ 19,99507	€ 2.055,25303	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	26,08	€ 3,03334	€ 79,10962	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	€ 25,53175	€ 68,93571	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,8	€ 50,12653	€ 90,22775	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 17,03408	€ 153,30676	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	9	€ 11,68740	€ 105,18662	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	9	€ 11,29700	€ 101,67297	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	26,08	€ 0,38099	€ 9,93609	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	35,08	€ 2,76263	€ 96,91296	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04					€ 2.991,14043
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	16,9	€ 163,48598	€ 2.762,91306	
	Totale TOS21_14					€ 2.762,91306
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	173,55	€ 8,89917	€ 1.544,45095	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7.320,57700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.098,08655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 43,92346
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 841,86636
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9.260,52991</b>
Incidenza manodopera						14,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.045.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 045 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 4.972,07928**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 16,50339</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,22	€ 2,15010	€ 47,77518	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,666	€ 2,29991	€ 15,33118	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,22	€ 0,63056	€ 14,01113	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	51,312	€ 19,99507	€ 1.025,98692	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,1	€ 3,03334	€ 54,90353	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,1	€ 0,38099	€ 6,89583	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	28,72	€ 2,76263	€ 79,34265	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 1.860,00649</b>	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m					
	Totale TOS21_14					€ 1.146,71720
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	101,95	€ 8,89917	€ 907,27038	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.930,49746</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 589,57462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 23,58298
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 452,00721
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.972,07928</b>
Incidenza manodopera						16,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.045.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 045 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 5.862,10878**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,38	€ 2,15010	€ 50,26929	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,014	€ 2,29991	€ 16,13155	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,38	€ 0,63056	€ 14,74259	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	64,348	€ 19,99507	€ 1.286,64262	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	20,4	€ 3,03334	€ 61,88022	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	20,4	€ 0,38099	€ 7,77209	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	29,88	€ 2,76263	€ 82,54729	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.135,74572</b>	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	10,9	€ 128,84463	€ 1.404,40646	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m					
	Totale TOS21_14					€ 1.404,40646
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	121,07	€ 8,89917	€ 1.077,42251	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.634,07809</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 695,11171
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 27,80447
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 532,91898
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.862,10878</b>
Incidenza manodopera						16,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.045.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 045 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 7.346,46559**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,54	€ 2,15010	€ 52,76340	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,362	€ 2,29991	€ 16,93191	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,54	€ 0,63056	€ 15,47404	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	78,564	€ 19,99507	€ 1.570,89251	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	22,72	€ 3,03334	€ 68,91758	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	22,72	€ 0,38099	€ 8,65598	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,04	€ 2,76263	€ 85,75194	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.435,14743</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	12,9	€ 163,48598	€ 2.108,96914	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14					€ 2.108,96914
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	140,11	€ 8,89917	€ 1.246,86271	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5.807,48268</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 871,12240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 34,84490
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 667,86051
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.346,46559</b>
Incidenza manodopera						14,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.045.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 045 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 8.378,09394**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 16,50339</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,7	€ 2,15010	€ 55,25752	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,71	€ 2,29991	€ 17,73228	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,7	€ 0,63056	€ 16,20550	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	93,84	€ 19,99507	€ 1.876,33716	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	25,02	€ 3,03334	€ 75,89427	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	25,02	€ 0,38099	€ 9,53224	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,2	€ 2,76263	€ 88,95659	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.755,67563</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	14,9	€ 163,48598	€ 2.435,94110	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14		€ 2.435,94110			
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	158,99	€ 8,89917	€ 1.414,87904	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 6.622,99916</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 993,44987	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 39,73799	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 761,64490	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8.378,09394</b>	
Incidenza manodopera						14,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.045.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 045 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F1u: urbana; 9,50 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 2,75 corsia + 2,75 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 9.441,02005**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 16,50339</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	26,84	€ 2,15010	€ 57,70863	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8,052	€ 2,29991	€ 18,51885	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	26,84	€ 0,63056	€ 16,92434	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	6,5	€ 0,66800	€ 4,34203	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	110,324	€ 19,99507	€ 2.205,93586	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	27,32	€ 3,03334	€ 82,87096	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	1,95	€ 25,53175	€ 49,78690	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,3	€ 50,12653	€ 65,16448	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 17,03408	€ 110,72155	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6	€ 11,68740	€ 70,12441	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,29700	€ 73,43048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	27,32	€ 0,38099	€ 10,40851	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,34	€ 2,76263	€ 92,10598	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 3.100,23320</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	16,9	€ 163,48598	€ 2.762,91306	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14		€ 2.762,91306			
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	177,95	€ 8,89917	€ 1.583,60730	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 7.463,25696</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.119,48854	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 44,77954	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 858,27455	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9.441,02005</b>	
Incidenza manodopera						14,68%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.046.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 046 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 4.758,24825**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,65	€ 15,44741	€ 10,04082	
Totale TOS21_01					€ 15,12125	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	20,96	€ 2,15010	€ 45,06605	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,288	€ 2,29991	€ 14,46181	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	20,96	€ 0,63056	€ 13,21662	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	44,336	€ 19,99507	€ 886,50133	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	17,58	€ 3,03334	€ 53,32619	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	17,58	€ 0,38099	€ 6,69772	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	29,46	€ 2,76263	€ 81,38699	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 1.730,88564	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	
	Totale TOS21_14				€ 1.146,71720	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	97,62	€ 8,89917	€ 868,73698	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.761,46106</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 564,21916
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 22,56877
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 432,56802
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.758,24825</b>
Incidenza manodopera						15,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.046.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 046 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 5.619,40036**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,77	€ 15,44741	€ 11,89451	
Totale TOS21_01					€ 16,97494	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	22,12	€ 2,15010	€ 47,56017	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,636	€ 2,29991	€ 15,26218	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	22,12	€ 0,63056	€ 13,94808	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	56,152	€ 19,99507	€ 1.122,76305	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	19,9	€ 3,03334	€ 60,36355	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	19,9	€ 0,38099	€ 7,58160	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,62	€ 2,76263	€ 84,59164	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 1.982,29920	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m	m <sup>2</sup>	10,9	€ 128,84463	€ 1.404,40646	
	Totale TOS21_14				€ 1.404,40646	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	116,7	€ 8,89917	€ 1.038,53314	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.442,21372</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 666,33206
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 26,65328
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 510,85458
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.619,40036</b>
Incidenza manodopera						15,52%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.046.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 046 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 7.073,4427**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	0,88	€ 15,44741	€ 13,59372	
Totale TOS21_01					€ 18,67415	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,28	€ 2,15010	€ 50,05428	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,984	€ 2,29991	€ 16,06255	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,28	€ 0,63056	€ 14,67953	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	69,088	€ 19,99507	€ 1.381,41924	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	22,2	€ 3,03334	€ 67,34024	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	22,2	€ 0,38099	€ 8,45787	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	31,78	€ 2,76263	€ 87,79629	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.256,03893	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	12,9	€ 163,48598	€ 2.108,96914	
	Totale TOS21_14				€ 2.108,96914	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	135,74	€ 8,89917	€ 1.207,97334	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.591,65555</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 838,74833
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 33,54993
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 643,04039
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.073,44427</b>
Incidenza manodopera						14,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.046.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 046 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 8.076,56617**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfiato con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1	€ 15,44741	€ 15,44741	
Totale TOS21_01					€ 20,52784	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,44	€ 2,15010	€ 52,54839	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,332	€ 2,29991	€ 16,86292	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,52	€ 0,63056	€ 15,46143	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	83,152	€ 19,99507	€ 1.662,62988	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	24,44	€ 3,03334	€ 74,13493	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	24,44	€ 0,38099	€ 9,31127	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,94	€ 2,76263	€ 91,00093	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.552,17868	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	14,9	€ 163,48598	€ 2.435,94110	
	Totale TOS21_14				€ 2.435,94110	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	154,62	€ 8,89917	€ 1.375,98967	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.384,63729</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 957,69559
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 38,30782
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 734,23329
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.076,56617</b>
Incidenza manodopera						14,48%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.046.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 046 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo F2e: extraurbana; 8,50 m = 1,00 banchina + 3,25 corsia + 3,25 corsia + 1,00 banchina

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 9.108,81201**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,029	€ 81,42480	€ 2,36132	
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0035	€ 81,42480	€ 0,28499	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.F06.002.083	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. - Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 160 mm spess. 4 mm	m	1,1	€ 15,44741	€ 16,99215	
Totale TOS21_01					€ 22,07258	
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,58	€ 2,15010	€ 54,99950	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,674	€ 2,29991	€ 17,64949	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,58	€ 0,63056	€ 16,12983	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	8,5	€ 0,66800	€ 5,67804	
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	98,348	€ 19,99507	€ 1.966,47493	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	26,82	€ 3,03334	€ 81,35429	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,55	€ 25,53175	€ 65,10595	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,7	€ 50,12653	€ 85,21509	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 17,03408	€ 144,78972	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso,	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,68740	€ 99,34291	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm					
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compreso 4 cm	m <sup>2</sup>	8,5	€ 11,29700	€ 96,02447	
TOS21_04.E09.001.001	Seminazione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	26,82	€ 0,38099	€ 10,21802	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	34,08	€ 2,76263	€ 94,15033	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
TOS21_04.F07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: - normale senza coperchio 74x47x200	m	2	€ 55,03886	€ 110,07773	
TOS21_04.F07.002.001	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. - a tegolo 47/37x17/14x55cm	m	0,29	€ 17,76328	€ 5,15135	
TOS21_04.F07.002.002	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso	cad	0,1	€ 21,10059	€ 2,11006	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	delle acque appoggiata sul terreno. - imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm					
	Totale TOS21_04				€ 2.871,20532	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m	m <sup>2</sup>	16,9	€ 163,48598	€ 2.762,91306	
	Totale TOS21_14				€ 2.762,91306	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	173,55	€ 8,89917	€ 1.544,45095	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.200,64190</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.080,09629
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				4% di (B)	€ 43,20385
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 828,07382
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.108,81201</b>
Incidenza manodopera						14,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.049.001**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 049 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 001 - altezza rilevato m 5,00

**Prezzo a m € 5.149,65754**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	<b>Totale TOS21_01</b>					<b>€ 16,50339</b>
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	23,22	€ 2,15010	€ 49,92527	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	6,97	€ 2,29991	€ 16,03035	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	23,22	€ 0,63056	€ 14,64170	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	56,43	€ 19,99507	€ 1.128,32168	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,55	€ 3,03334	€ 56,26854	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,55	€ 0,38099	€ 7,06727	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,22	€ 2,76263	€ 83,48659	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.000,68712</b>	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m					
	Totale TOS21_14		€ 1.146,71720			
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	101,916	€ 8,89917	€ 906,96781	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 4.070,87552</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 610,63133	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 24,42525	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 468,15068	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.149,65754</b>	
Incidenza manodopera					15,86%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.049.002**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscarpa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 049 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 002 - altezza rilevato m 6,00

**Prezzo a m € 5.720,94205**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	24,38	€ 2,15010	€ 52,41939	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,31	€ 2,29991	€ 16,81232	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	24,38	€ 0,63056	€ 15,37315	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	70,41	€ 19,99507	€ 1.407,85272	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,55	€ 3,03334	€ 56,26854	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,55	€ 0,38099	€ 7,06727	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	30,22	€ 2,76263	€ 83,48659	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.284,22570</b>	
TOS21_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 128,84463	€ 1.146,71720	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m					
	Totale TOS21_14					€ 1.146,71720
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	120,802	€ 8,89917	€ 1.075,03753	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.522,48383</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 678,37257
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 27,13490
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 520,08564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.720,94205</b>
Incidenza manodopera						14,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.049.003**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 049 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 003 - altezza rilevato m 7,00

**Prezzo a m € 6.722,29645**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	25,52	€ 2,15010	€ 54,87050	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	7,66	€ 2,29991	€ 17,61729	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	25,52	€ 0,63056	€ 16,09199	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	85,59	€ 19,99507	€ 1.711,37785	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,55	€ 3,03334	€ 56,26854	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,55	€ 0,38099	€ 7,06727	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	32,52	€ 2,76263	€ 89,84063	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.598,07979</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 163,48598	€ 1.455,02522	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14		€ 1.455,02522			
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	139,84	€ 8,89917	€ 1.244,45993	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.314,06834</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 797,11025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 31,88441	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 611,11786	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.722,29645</b>	
Incidenza manodopera						13,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.049.004**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 049 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 004 - altezza rilevato m 8,00

**Prezzo a m € 7.358,18368**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	26,68	€ 2,15010	€ 57,36461	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8	€ 2,29991	€ 18,39926	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	26,68	€ 0,63056	€ 16,82345	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	101,93	€ 19,99507	€ 2.038,09726	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,55	€ 3,03334	€ 56,26854	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,55	€ 0,38099	€ 7,06727	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	33,68	€ 2,76263	€ 93,04528	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 2.932,01139</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 163,48598	€ 1.455,02522	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14			€ 1.455,02522		
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	158,802	€ 8,89917	€ 1.413,20599	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.816,74600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 872,51190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 34,90048
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 668,92579
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.358,18368</b>
Incidenza manodopera						12,33%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04.G01.049.005**

**Tipologia:** TOS21\_04 - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione

**Capitolo:** G01 - SEZIONI STRADALI FINITE: Stima economica per metro lineare di sezione stradale finita per le tipologie stradali più ricorrenti per carreggiata a due corsie. La stima è effettuata sulle sezioni tipo (rilevato, trincea, trincea con muro di controripa, rilevato con muro di sottoscampa, rilevato in terra rinforzata) per le tipologie stradali C1, C2, E1, F1e, F1u, F2e secondo il DM 5/11/2001 e per varie quote di progetto. I costi sono relativi alla sezione stradale completa di tutte le opere accessorie (smaltimento delle acque meteoriche, pacchetto completo della pavimentazione, marciapiedi, ecc..) prendendo come riferimento condizioni standard, per metro lineare di lunghezza di tronco stradale realizzato (solo nell'ambito di progettazione preliminare).

**Voce:** 049 - Sezione in rilevato con terre rinforzate tipo E1: urbana; 10,00 m = 1,50 marciapiede + 0,50 banchina + 3,00 corsia + 3,00 corsia + 0,50 banchina + 1,50 marciapiede

**Articolo:** 005 - altezza rilevato m 9,00

**Prezzo a m € 8.023,69371**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_01.B04.003.001	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,16	€ 81,42480	€ 13,02797	
TOS21_01.B04.003.005	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,0288	€ 84,51793	€ 2,43412	
TOS21_01.B04.900.008	Sovraprezzo al calcestruzzo - per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in piu'	m <sup>3</sup>	0,16	€ 6,50812	€ 1,04130	
	Totale TOS21_01					€ 16,50339
TOS21_04.A04.001.001	Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. - per profondità fino a 30 cm	m <sup>2</sup>	27,84	€ 2,15010	€ 59,85873	
TOS21_04.A04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - per quantità superiori a 5000 mc	m <sup>3</sup>	8,35	€ 2,29991	€ 19,20422	
TOS21_04.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti - fino alla profondità di m 1,50	m <sup>3</sup>	0,98	€ 3,47823	€ 3,40866	
TOS21_04.A05.005.001	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore all'85% di quella massima della prova AASHO modificata, compreso relativa certificazione	m <sup>2</sup>	27,84	€ 0,63056	€ 17,55490	
TOS21_04.A05.005.002	Piano di posa dei rilevati, preparato mediante compattazione con rulli idonei - con densità non inferiore al 90% di quella massima della prova	m <sup>2</sup>	7	€ 0,66800	€ 4,67603	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	AASHO modificata, compreso relativa certificazione					
TOS21_04.A05.007.002	Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli - densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Compreso il materiale.	m <sup>3</sup>	119,44	€ 19,99507	€ 2.388,21090	
TOS21_04.A05.008.001	Rifilatura di cigli e formazione di una coltre di terreno vegetale su banchine o su scarpate, compreso la fornitura del materiale - spessore minimo 20 cm	m <sup>2</sup>	18,55	€ 3,03334	€ 56,26854	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	2,1	€ 25,53175	€ 53,61666	
TOS21_04.B12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm	m <sup>3</sup>	0,48	€ 25,53175	€ 12,25524	
TOS21_04.B12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. - con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato.	m <sup>3</sup>	1,4	€ 50,12653	€ 70,17714	
TOS21_04.E02.001.001	Strato di base in conglomerato con bitume distillato 50-70 o 70-100 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo UNI EN 13043, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco, e compattazione con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/32, spessore compreso 10 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 17,03408	€ 119,23859	
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano	m <sup>2</sup>	6,5	€ 11,68740	€ 75,96811	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm					
TOS21_04.E02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/20, spessore compresso 6 cm	m <sup>2</sup>	2	€ 11,68740	€ 23,37480	
TOS21_04.E02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 1,82093	€ 3,64186	
TOS21_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compresso 2 cm per marciapiedi	m <sup>2</sup>	2	€ 5,33920	€ 10,67839	
TOS21_04.E02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - per ogni cm in più o in meno alla voce precedente	m <sup>2</sup>	2	€ 2,26151	€ 4,52302	
TOS21_04.E02.009.001	Tappeto di usura drenante-fonoassorbente composto da conglomerato di aggregati basaltici e filler con bitume ad alta modifica con polimeri elastometrici tra il 4,5% e 5% del peso inerti, è esclusa la formazione di apposito sottofondo e base da valutarsi a parte; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto - con aggregato a curva granulometrica discontinua 0/16 mm, spessore finito compresso 4 cm	m <sup>2</sup>	7	€ 11,29700	€ 79,07897	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_04.E06.002.001	Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; - a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa	m	2	€ 11,11495	€ 22,22990	
TOS21_04.E06.010.001	Posa in opera di cordonato o lista in pietra rettilinee (esclusa la fornitura) larghezza 20-30cm, h 17-20cm rinalzato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5 - compresa fondazione in cls C12/15 (fino a 0,06 mc/m)	m	4	€ 20,29258	€ 81,17032	
TOS21_04.E06.017.001	Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompressa, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione - a sezione trapezoidale, diritto 15x25x50 cm	m	4	€ 16,89577	€ 67,58308	
TOS21_04.E09.001.001	Seminagione di miscuglio di semi su terreno sia piano che inclinato, libero da piante o altro, compresa concimazione - a spaglio con semi di erba prativa, nella misura di 1 Kg ogni 50mq	m <sup>2</sup>	18,55	€ 0,38099	€ 7,06727	
TOS21_04.E09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura - con teli con resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	34,84	€ 2,76263	€ 96,24992	
TOS21_04.F06.025.001	Pozzetto in PEHD cilindrico, con sifone ispezionabile, per caditoia stradale, compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore non inferiore a 20 cm, escluso scavo, rinterro, griglia e raccordo al fognone - nero, dim. 400x400x500h mm con entrata dim 320x210 mm, uscita d. 160 mm	cad	0,1	€ 50,90736	€ 5,09074	
TOS21_04.F06.031.001	Griglia in ghisa sferoidale classe C, resistenza 250 kN murata a malta cementizia con rinfianco perimetrale in cls C16/20, escluso scavo - piana, dimensioni interne 350x350 mm, telaio 410x410xh39 mm (peso 20 kg)	cad	0,1	€ 82,34212	€ 8,23421	
	<b>Totale TOS21_04</b>				<b>€ 3.289,36020</b>	
TOS21_14.R09.031.003	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione	m <sup>2</sup>	8,9	€ 163,48598	€ 1.455,02522	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte: - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m					
	Totale TOS21_14		€ 1.455,02522			
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	177,764	€ 8,89917	€ 1.581,95206	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 6.342,84088</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 951,42613	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		4% di (B)		€ 38,05705	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 729,42670	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8.023,69371</b>	
Incidenza manodopera					11,67%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_04CAM.E06.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_04CAM - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.)

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), e murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompresso rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25

**Articolo:** 001 - diritto cm 8x25x100

**Prezzo a ml € 18,17569**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0025	€ 86,41505	€ 0,21604	
TOS21_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m <sup>3</sup>	0,0013	€ 95,10762	€ 0,12364	
TOS21_PR.P10.007.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	0,04	€ 85,65136	€ 3,42605	
	Totale TOS21_PR					€ 3,76573
TOS21_PRCAM.P12.011.002	Cordonato in cls vibrocompresso, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con angolo smussato a 45°, diritto - cm 8x25x100	cad	1	€ 2,22000	€ 2,22000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 2,22000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16	€ 23,82000	€ 3,81120	
	Totale TOS21_RU					€ 8,38240
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,36813</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,15522
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02155
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65233
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,17569</b>
Incidenza manodopera						46,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_04CAM.E06.020.001

**Tipologia:** TOS21\_04CAM - NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI CAM I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.)

**Capitolo:** E06 - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), e murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Pavimentazione in masselli autobloccanti in cls vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I-II-III, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresa l'allettamento con strato di sabbia 3-6 cm, i tagli, gli sfridi e lo spacco a misura dei masselli, la compattazione dei masselli con piastra vibrante, la sigillatura dei giunti con sabbia fine e asciutta, da misurare vuoto per pieno in presenza di chiusini, ostacoli, manufatti etc quanto altro per dare finito

**Articolo:** 001 - Mattoncino cm 12x25 Sp.6-7 cm compattati con piastra vibrante da 400 kg di massa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 32,04769**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.063	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa da 400 kg - 1 giorno	ora	0,1	€ 5,70455	€ 0,57046	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05	€ 27,67000	€ 1,38350	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,05	€ 13,09000	€ 0,65450	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,91746</b>
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,072	€ 15,37135	€ 1,10674	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,10674</b>
TOS21_PRCAM.P22.045.003	Pavimento autobloccante (lastre e masselli) in calcestruzzo vibrocompresso, additivati di aggregati pesanti, ad alta resistenza per pavimentazioni esterne e stradali marcato CE in conformità a UNI EN 1338:2004 e per le lastre UNI EN 1339:2005, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - Mattoncino doppio strato 12x25 additivato con inerti silicei o quarzo. Sp.6-7 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 10,99545	€ 10,99545	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 10,99545</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 9,31450
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,33414</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,80012
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03800
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,91343
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,04769</b>
Incidenza manodopera						29,06%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 001 - Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto.

**Articolo:** 001 - spinta fino alla profondità massima di 10 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,24196**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,009	€ 13,81563	€ 0,12434	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,009	€ 22,11802	€ 0,19906	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,018	€ 13,09000	€ 0,23562	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,019	€ 55,83000	€ 1,06077	
	Totale TOS21_AT				€ 1,61979	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,009	€ 28,57000	€ 0,25713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,018	€ 23,82000	€ 0,42876	
	Totale TOS21_RU				€ 0,94302	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,56281</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00769
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29472
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 3,24196</b>	
Incidenza manodopera						45,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 002 - Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore.

**Articolo:** 001 - profondità compresa tra 0 e 5 cm.

**Prezzo a metroquadro per centimetro € 0,59963**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,002	€ 51,43000	€ 0,10286	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,002	€ 128,53327	€ 0,25707	
TOS21_AT.N09.040.002	Macchina spazzatrice, aspiratrice - con larghezza di lavoro superiore a 1 m e serbatoio di accumulo di almeno 1,5 mc (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 24,79166	€ 0,02479	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,001	€ 13,09000	€ 0,01309	
	Totale TOS21_AT				€ 0,39781	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,002	€ 23,82000	€ 0,04764	
	Totale TOS21_RU				€ 0,07621	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,47402</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,07110
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00142
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,05451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,59963</b>
Incidenza manodopera						40,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 002 - Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore.

**Articolo:** 002 - per profondità' eccedente i primi 5 cm

**Prezzo a metroquadro per centimetro € 0,52254**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,002	€ 51,43000	€ 0,10286	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,0016	€ 128,53327	€ 0,20565	
TOS21_AT.N09.040.002	Macchina spazzatrice, aspiratrice - con larghezza di lavoro superiore a 1 m e serbatoio di accumulo di almeno 1,5 mc (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 24,79166	€ 0,02479	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,001	€ 13,09000	€ 0,01309	
	Totale TOS21_AT					€ 0,34639
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0016	€ 23,82000	€ 0,03811	
	Totale TOS21_RU					€ 0,06668
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,41308</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,06196
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00124
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,04750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,52254</b>
Incidenza manodopera						40,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 003 - Tranciatura superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con martello idraulico ad uso manuale.

**Articolo:** 001 - per una larghezza fino a 25 cm e fino ad una profondità di 3 cm.

**Prezzo a m € 4,75324**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.012.001	Centralina oleodinamica con motore a benzina per demolitori idraulici - da 9,5 kW (13 HP) - 1 mese	ora	0,045	€ 0,43000	€ 0,01935	
TOS21_AT.N09.013.001	Martello demolitore oleodinamico, completo di tubi, raccordi e punta tranci asfalto o vanghetta - ad uso manuale massa 20 kg - 1 mese	ora	0,045	€ 4,50000	€ 0,20250	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 1,39995
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,045	€ 28,57000	€ 1,28565	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,045	€ 23,82000	€ 1,07190	
	Totale TOS21_RU					€ 2,35755
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,75750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,56363
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01127
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43211
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,75324</b>
Incidenza manodopera						49,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 003 - Tranciatura superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con martello idraulico ad uso manuale.

**Articolo:** 002 - per ogni 10 cm in piu' di larghezza dopo i primi 25 cm e fino ad una profondita' di 3 cm

**Prezzo a m € 15,84413**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.012.001	Centralina oleodinamica con motore a benzina per demolitori idraulici - da 9,5 kW (13 HP) - 1 mese	ora	0,15	€ 0,43000	€ 0,06450	
TOS21_AT.N09.013.001	Martello demolitore oleodinamico, completo di tubi, raccordi e punta tranci asfalto o vanghetta - ad uso manuale massa 20 kg - 1 mese	ora	0,15	€ 4,50000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,3	€ 13,09000	€ 3,92700	
	Totale TOS21_AT					€ 4,66650
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU					€ 7,85850
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,52500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,87875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03758
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44038
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,84413</b>
Incidenza manodopera						49,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 004 - Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20.

**Articolo:** 001 - con martello demolitore

**Prezzo a m € 4,92448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.012	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 3000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,082	€ 4,19627	€ 0,34409	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,082	€ 1,61776	€ 0,13266	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,082	€ 13,09000	€ 1,07338	
	Totale TOS21_AT					€ 1,55013
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,082	€ 28,57000	€ 2,34274	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,89287</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58393
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01168
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44768
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,92448</b>
Incidenza manodopera						47,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 004 - Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20.

**Articolo:** 002 - con sega diamantata

**Prezzo a m € 3,54418**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.011.004	Macchine per taglio asfalto e accessori - a motore a scoppio a disco diamantato, per taglio conglomerati bituminosi o cementizi, escluso disco - 1 mese	ora	0,06	€ 4,44821	€ 0,26689	
TOS21_AT.N09.011.012	Macchine per taglio asfalto e accessori - Disco diamantato tagliasfalto D 40 cm	mm	0,0007	€ 50,32727	€ 0,03523	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,06	€ 13,09000	€ 0,78540	
Totale TOS21_AT					€ 1,08752	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06	€ 28,57000	€ 1,71420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,80172</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00841
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32220
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,54418</b>
Incidenza manodopera						48,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 004 - Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20.

**Articolo:** 003 - con scalpello meccanico semovente

**Prezzo a m € 1,92575**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.011.010	Macchine per taglio asfalto e accessori - Tagliasfalto a martello semovente con motore a scoppio - 1 mese	ora	0,036	€ 2,72708	€ 0,09817	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,036	€ 13,09000	€ 0,47124	
	Totale TOS21_AT					€ 0,56941
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,036	€ 26,47000	€ 0,95292	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,52233</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,22835
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00457
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17507
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,92575</b>
Incidenza manodopera						49,48%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 005 - Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - con sottofondo in scampoli di pietra

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 39,24645**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,12	€ 13,81563	€ 1,65788	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,096	€ 22,11802	€ 2,12333	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,216	€ 13,09000	€ 2,82744	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 55,83000	€ 13,95750	
	Totale TOS21_AT				€ 20,56615	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,096	€ 28,57000	€ 2,74272	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 10,45872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,02487</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,65373
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09307
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,56786
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 39,24645</b>	
Incidenza manodopera						44,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 005 - Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - con sottofondo in cls

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 67,23109**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,14	€ 13,81563	€ 1,93419	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,27	€ 18,50085	€ 4,99523	
TOS21_AT.N01.002.012	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne da 1000 KG - 1 mese	ora	0,27	€ 11,69514	€ 3,15769	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,41	€ 13,09000	€ 5,36690	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,38	€ 55,83000	€ 21,21540	
	Totale TOS21_AT				€ 36,66941	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14	€ 28,57000	€ 3,99980	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU				€ 16,47770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,14711</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,97207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15944
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,11192
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 67,23109</b>	
Incidenza manodopera						40,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 006 - Demolizione di sottofondo stradale, eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - in calcestruzzo

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 72,31896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,141	€ 18,73958	€ 2,64228	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,3	€ 18,50085	€ 5,55026	
TOS21_AT.N01.002.012	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne da 1000 KG - 1 mese	ora	0,3	€ 11,69514	€ 3,50854	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,441	€ 13,09000	€ 5,77269	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,4	€ 55,83000	€ 22,33200	
Totale TOS21_AT					€ 39,80577	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,141	€ 28,57000	€ 4,02837	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 17,36337	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 57,16914</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,57537
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,57445
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 72,31896</b>	
Incidenza manodopera						39,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 007 - Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Articolo:** 001 - fino a 25 cm di larghezza

**Prezzo a m € 6,03562**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0289	€ 11,25000	€ 0,32513	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0289	€ 13,09000	€ 0,37830	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0472	€ 51,43000	€ 2,42750	
	Totale TOS21_AT				€ 3,13093	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0289	€ 28,57000	€ 0,82567	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0342	€ 23,82000	€ 0,81464	
	Totale TOS21_RU				€ 1,64031	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,77124</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,71569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01431
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,54869
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,03562</b>
Incidenza manodopera						49,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 007 - Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi.

**Articolo:** 002 - per una larghezza oltre 25 cm e fino a 45 cm

**Prezzo a m € 7,85769**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0382	€ 11,25000	€ 0,42975	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0382	€ 13,09000	€ 0,50004	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0611	€ 51,43000	€ 3,14237	
Totale TOS21_AT					€ 4,07216	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0382	€ 28,57000	€ 1,09137	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,044	€ 23,82000	€ 1,04808	
Totale TOS21_RU					€ 2,13945	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,21162</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,93174
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01863
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,71434
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,85769</b>
Incidenza manodopera						49,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 008 - Demolizione di zanella eseguita con mezzi meccanici, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - in pietra o in cemento.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 19,69037**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0917	€ 11,25000	€ 1,03163	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0917	€ 13,09000	€ 1,20035	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,162	€ 51,43000	€ 8,33166	
Totale TOS21_AT					€ 10,56364	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0917	€ 28,57000	€ 2,61987	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,00187	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,56551</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,33483
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04670
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79003
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,69037</b>
Incidenza manodopera						48,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 009 - Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, compreso altresì il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto, l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - in cubetti di porfido.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,82187**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,0162	€ 18,73958	€ 0,30358	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,0204	€ 22,11802	€ 0,45121	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0366	€ 13,09000	€ 0,47909	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0465	€ 51,43000	€ 2,39150	
	Totale TOS21_AT				€ 3,62538	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0204	€ 28,57000	€ 0,58283	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0162	€ 28,57000	€ 0,46283	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0303	€ 23,82000	€ 0,72175	
	Totale TOS21_RU				€ 1,76741	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,39279</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80892
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01618
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62017
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,82187</b>
Incidenza manodopera						45,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 009 - Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, compreso altresì il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto, l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 002 - in lastricato di pietra arenaria o pietra forte con scalcinatura dei pezzi.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,22740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,0293	€ 18,73958	€ 0,54907	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,0293	€ 18,50085	€ 0,54207	
TOS21_AT.N01.002.012	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne da 1000 KG - 1 mese	ora	0,0293	€ 11,69514	€ 0,34267	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0586	€ 13,09000	€ 0,76707	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,146	€ 51,43000	€ 7,50878	
	Totale TOS21_AT					€ 9,70966
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,127	€ 23,82000	€ 3,02514	
	Totale TOS21_RU					€ 4,69934
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,40901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,16135
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04323
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65704
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,22740</b>
Incidenza manodopera						48,67%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 009 - Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, compreso altresì il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto, l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 005 - In lastricato di qualsiasi qualità, tipo e dimensione, eseguito mediante taglio con sega a disco compresa la cernita di materiali riutilizzabile, la pulitura e la scalcinatura mediante attrezzature meccaniche o manuali, compreso l'accatastamento e la movimentazione all'interno dell'area di cantiere del materiale riutilizzabile disposto su pancali precedentemente forniti.

**Prezzo a m² € 19,66227**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,015	€ 8,45000	€ 0,12675	
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0293	€ 11,25000	€ 0,32963	
TOS21_AT.N01.002.003	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne 80-90 KG - 1 mese	ora	0,0293	€ 2,90643	€ 0,08516	
TOS21_AT.N01.008.005	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 10 -13 Kva - 1 giorno	ora	0,0293	€ 4,40909	€ 0,12919	
TOS21_AT.N01.011.012	Attrezzature per taglio e centraline - Troncatrice Idraulica, motore elettrico, con disco diamantato (disco compreso), manuale - 1 mese	ora	0,0293	€ 10,25625	€ 0,30051	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,015	€ 13,09000	€ 0,19635	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,93467</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,146	€ 28,57000	€ 4,17122	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,146	€ 23,82000	€ 3,47772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 13,60864
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 15,54329</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,33149
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,02331
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,78748
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,66227</b>
Incidenza manodopera			69,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 009 - Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, compreso altresì il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto, l'accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 006 - in lastricato di qualsiasi qualità, tipo e dimensione, su strade di limitate dimensioni eseguito mediante taglio con sega a disco compresa la cernita di materiali riutilizzabile, la pulitura e la scalcinatura mediante attrezzature meccaniche o manuali, compreso l'accatastamento e la movimentazione in limitate aree all'interno del cantiere del materiale riutilizzabile disposto su pancali precedentemente forniti.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 23,71251**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,15	€ 8,45000	€ 1,26750	
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0293	€ 11,25000	€ 0,32963	
TOS21_AT.N01.002.003	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne 80-90 KG - 1 mese	ora	0,0293	€ 2,90643	€ 0,08516	
TOS21_AT.N01.008.005	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 10 -13 Kva - 1 giorno	ora	0,0293	€ 4,40909	€ 0,12919	
TOS21_AT.N01.011.012	Attrezzature per taglio e centraline - Troncatrice Idraulica, motore elettrico, con disco diamantato (disco compreso), manuale - 1 mese	ora	0,0293	€ 10,25625	€ 0,30051	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,0293	€ 8,83125	€ 0,25876	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto	ora	0,0293	€ 7,71000	€ 0,22590	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	portata utile inferiore o pari a 3500 Kg					
	Totale TOS21_AT			€ 5,32723		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 13,41785		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,74506</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,81176
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02812
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15568
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,71251</b>
Incidenza manodopera						56,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 010 - Pulizia del piano di posa

**Articolo:** 001 - con spazzatrice stradale

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,08406**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.040.002	Macchina spazzatrice, aspiratrice - con larghezza di lavoro superiore a 1 m e serbatoio di accumulo di almeno 1,5 mc (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 24,79166	€ 0,02479	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,001	€ 13,09000	€ 0,01309	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03788
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,06645</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00997
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00020
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00764
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,08406</b>
Incidenza manodopera						33,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 015 - Regularizzazione del bordo della buca eseguito con mezzi manuali, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - con sega a motore a scoppio con disco diamantato per taglio conglomerato bituminoso

**Prezzo a ml € 10,27653**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,06666	€ 8,83125	€ 0,58869	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,06666	€ 7,71000	€ 0,51395	
TOS21_AT.N09.011.004	Macchine per taglio asfalto e accessori - a motore a scoppio a disco diamantato, per taglio conglomerati bituminosi o cementizi, escluso disco - 1 mese	ora	0,07245	€ 4,44821	€ 0,32227	
TOS21_AT.N09.011.012	Macchine per taglio asfalto e accessori - Disco diamantato tagliasfalto D 40 cm	mm	0,001	€ 50,32727	€ 0,05033	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,07245	€ 13,09000	€ 0,94837	
	Totale TOS21_AT				€ 2,42361	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06666	€ 28,57000	€ 1,90448	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,07245	€ 28,57000	€ 2,06990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,07245	€ 23,82000	€ 1,72576	
	Totale TOS21_RU				€ 5,70014	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,12374</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,21856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02437
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93423
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,27653</b>
Incidenza manodopera						55,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 020 - Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato, eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

**Articolo:** 001 - demolizione spallette ponti, muri di sostegno in pietra ecc.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 72,31896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,141	€ 18,73958	€ 2,64228	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,3	€ 18,50085	€ 5,55026	
TOS21_AT.N01.002.012	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne da 1000 KG - 1 mese	ora	0,3	€ 11,69514	€ 3,50854	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,3	€ 13,09000	€ 3,92700	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,141	€ 13,09000	€ 1,84569	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,4	€ 55,83000	€ 22,33200	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 39,80577</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,141	€ 28,57000	€ 4,02837	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 17,36337</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 57,16914</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,57537	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08575	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,57445	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,31896</b>	
Incidenza manodopera						39,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.050.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 050 - Cernita di lastricato in pietra integre e riutilizzabili di qualsiasi natura e dimensione, compreso la pulitura superficiale con attrezzature meccaniche o manuale, la numerazione delle lastre accatastate su pancali inclusi, compreso inoltre il carico dei detriti eseguita a mano o con mezzi meccanici.

**Articolo:** 001 - trasporto e scarico all'interno dell'area di cantiere.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,40764**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,0293	€ 27,67000	€ 0,81073	
Totale TOS21_AT					€ 1,19427	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0293	€ 28,57000	€ 0,83710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,073	€ 28,57000	€ 2,08561	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,073	€ 23,82000	€ 1,73886	
Totale TOS21_RU					€ 4,66157	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,85584</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,87838
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00878
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67342
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,40764</b>
Incidenza manodopera						62,93%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A03.050.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere, mentre è escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento salvo se diversamente specificato. I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi sono esclusi.

**Voce:** 050 - Cernita di lastricato in pietra integre e riutilizzabili di qualsiasi natura e dimensione, compreso la pulitura superficiale con attrezzature meccaniche o manuale, la numerazione delle lastre accatastate su pancali inclusi, compreso inoltre il carico dei detriti eseguita a mano o con mezzi meccanici.

**Articolo:** 002 - carico trasporto e scarico dal deposito del committente all'area di reimpiego.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 34,97463**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.087	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV -1 mese	ora	0,0293	€ 11,25000	€ 0,32963	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,15	€ 13,09000	€ 1,96350	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,0293	€ 13,09000	€ 0,38354	
TOS21_AT.N06.018.007	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 12000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,15	€ 35,57000	€ 5,33550	
Totale TOS21_AT					€ 8,01217	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,293	€ 28,57000	€ 8,37101	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,293	€ 23,82000	€ 6,97926	
Totale TOS21_RU					€ 19,63577	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,64793</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,14719
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04147
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,17951
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 34,97463</b>	
Incidenza manodopera						56,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A09.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A09 - RINTERRI STRADALI: rinterro o riempimento di scavi o di buche per opere stradali, eseguiti con materiali privi di sostanze organiche compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 001 - con inerti provenienti dalla cernita del materiale escavato giacente nell'ambito del cantiere.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 22,93239**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,0519	€ 14,10417	€ 0,73201	
TOS21_AT.N01.003.050	Macchine per costipazione - Costipatore verticale manuale con motore a scoppio massa 72 Kg, costipazione 14 kN - 1 mese	ora	0,18	€ 3,19688	€ 0,57544	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2319	€ 13,09000	€ 3,03557	
TOS21_AT.N02.014.012	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0632	€ 51,43000	€ 3,25038	
	Totale TOS21_AT				€ 7,59340	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0519	€ 28,57000	€ 1,48278	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 10,53498	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,12837</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71926
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08476
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,93239</b>
Incidenza manodopera						53,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A09.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A09 - RINTERRI STRADALI: rinterro o riempimento di scavi o di buche per opere stradali, eseguiti con materiali privi di sostanze organiche compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 002 - materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5, A3 (ghiaio-sabbiosi), A7 (limo-argillosi) (UNI EN ISO 14688-1:2013).

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 38,58377**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,0504	€ 14,10417	€ 0,71085	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,192	€ 2,97356	€ 0,57092	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2424	€ 13,09000	€ 3,17302	
Totale TOS21_AT					€ 4,45479	
TOS21_PR.P01.002.043	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Materiali aridi tipo A1, A2/4, A2/5 (C.N.R. UNI EN 13242:2008, UNI EN ISO 14688-1:2013)	Tn	1,68	€ 8,89917	€ 14,95061	
Totale TOS21_PR					€ 14,95061	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0504	€ 28,57000	€ 1,43993	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,192	€ 26,47000	€ 5,08224	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,192	€ 23,82000	€ 4,57344	
Totale TOS21_RU					€ 11,09561	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,50100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,57515
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09150
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,50762
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 38,58377</b>	
Incidenza manodopera						28,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A09.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A09 - RINTERRI STRADALI: rinterro o riempimento di scavi o di buche per opere stradali, eseguiti con materiali privi di sostanze organiche compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 003 - con materiale di scavo precedentemente depositato a bordo scavo.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 18,63579**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.091	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 90 CV - 1 mese	ora	0,05	€ 14,10417	€ 0,70521	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,18	€ 2,97356	€ 0,53524	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
Totale TOS21_AT					€ 4,25115	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 10,48070	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14,73185</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,20978
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04420
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,69416
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,63579</b>
Incidenza manodopera						56,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.A09.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** A09 - RINTERRI STRADALI: rinterro o riempimento di scavi o di buche per opere stradali, eseguiti con materiali privi di sostanze organiche compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Riempimento di buche realizzato con mezzi meccanici

**Articolo:** 001 - con materiale inerte

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 50,65868**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,25	€ 2,97356	€ 0,74339	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
Totale TOS21_AT					€ 4,01589	
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	1,9	€ 12,07000	€ 22,93300	
Totale TOS21_PR					€ 22,93300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,82000	€ 5,95500	
Totale TOS21_RU					€ 13,09750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,04639</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,00696
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12014
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,60533
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,65868</b>
Incidenza manodopera						25,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 001 - conglomerato bituminoso a freddo steso a mano

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 49,91704**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,25	€ 2,97356	€ 0,74339	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,08333	€ 8,83125	€ 0,73591	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,08333	€ 7,71000	€ 0,64247	
TOS21_AT.N09.007.001	Spruzzatrice manuale a motore di emulsione bituminosa - su carrello trainato - 1 giorno	ora	0,08333	€ 3,00000	€ 0,24999	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,08333	€ 13,09000	€ 1,09079	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 6,73505</b>	
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,02	€ 638,53571	€ 12,77071	
TOS21_PR.P36.003.001	Conglomerato bituminoso a freddo - sfuso misurato sui mezzi di trasporto alla consegna	Tn	0,05	€ 124,80882	€ 6,24044	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 19,01115</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08333	€ 28,57000	€ 2,38074	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,08333	€ 26,47000	€ 2,20575	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08333	€ 23,82000	€ 1,98492	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 13,71391</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,46011</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,91902
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,53791
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 49,91704</b>	
Incidenza manodopera						27,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_05.E02.001.002

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 002 - conglomerato bituminoso a caldo con aggregato pezzatura 0/5 mm steso a mano, compreso pulizia del piano di posa, mano d'attacco e compattazione.

**Prezzo a Tn € 185,85048**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
TOS21_AT.N02.014.016	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0084	€ 55,83000	€ 0,46897	
TOS21_AT.N09.007.001	Spruzzatrice manuale a motore di emulsione bituminosa - su carrello trainato - 1 giorno	ora	0,2	€ 3,00000	€ 0,60000	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,25	€ 14,58125	€ 3,64531	
	Totale TOS21_AT					€ 10,60478
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0168	€ 638,53571	€ 10,72740	
TOS21_PR.P36.011.007	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/5 mm	Tn	1	€ 91,82619	€ 91,82619	
	Totale TOS21_PR					€ 102,55359
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,47000	€ 6,61750	
	Totale TOS21_RU					€ 33,75900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 146,91737</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 22,03761

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,22038
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 16,89550
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 185,85048</b>
Incidenza manodopera			18,29%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 005 - Conglomerato bituminoso tipo binder con con aggregato pezzatura 0/20 mm a caldo steso con mezzi meccanici

**Prezzo a Tn € 111,94980**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0106	€ 70,94000	€ 0,75196	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,01514	€ 16,26000	€ 0,24618	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,02801	€ 45,83698	€ 1,28389	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,01665	€ 14,58125	€ 0,24278	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,02801	€ 13,09000	€ 0,36665	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,01514	€ 13,09000	€ 0,19818	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,01665	€ 13,09000	€ 0,21795	
	Totale TOS21_AT				€ 3,30759	
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,006	€ 638,53571	€ 3,83121	
TOS21_PR.P36.011.004	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo binder curva granulometrica continua 0/20 mm	Tn	1	€ 78,10833	€ 78,10833	
	Totale TOS21_PR				€ 81,93954	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02801	€ 28,57000	€ 0,80025	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02801	€ 28,57000	€ 0,80025	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01667	€ 28,57000	€ 0,47626	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01514	€ 28,57000	€ 0,43255	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,02801	€ 26,47000	€ 0,74142	
	Totale TOS21_RU				€ 3,25073	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 88,49787</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,27468	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13275	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,17726	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 111,94980</b>	
Incidenza manodopera						3,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 006 - Conglomerato bituminoso tipo usura con con aggregato pezzatura 0/5 mm a caldo steso con mezzi meccanici, per sedi di limitate dimensioni (marciapiedi piste ciclabili e strade) compreso pulizia e fresatura trasversale di inizio e fine della pavimentazione stradale profondità fino a 5cm e larghezza minimo a 1m

**Prezzo a Tn € 145,47293**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0084	€ 70,94000	€ 0,59590	
TOS21_AT.N09.007.001	Spruzzatrice manuale a motore di emulsione bituminosa - su carrello trainato - 1 giorno	ora	0,042	€ 3,00000	€ 0,12600	
TOS21_AT.N09.008.005	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 120 t/h, largh. 1,7 - 3,2 m -1 mese	ora	0,0735	€ 29,49266	€ 2,16771	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0168	€ 14,58125	€ 0,24497	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,0056	€ 128,53327	€ 0,71979	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0735	€ 13,09000	€ 0,96212	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0056	€ 13,09000	€ 0,07330	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0168	€ 13,09000	€ 0,21991	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,042	€ 13,09000	€ 0,54978	
	Totale TOS21_AT					€ 5,65948
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,0168	€ 638,53571	€ 10,72740	
TOS21_PR.P36.011.007	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall	Tn	1	€ 91,82619	€ 91,82619	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/5 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 102,55359		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0056	€ 28,57000	€ 0,15999	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0168	€ 28,57000	€ 0,47998	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0735	€ 28,57000	€ 2,09990	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0735	€ 28,57000	€ 2,09990	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0735	€ 26,47000	€ 1,94555	
	Totale TOS21_RU			€ 6,78532		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 114,99836</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,24975	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17250	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,22481	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 145,47293</b>
Incidenza manodopera						5,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 007 - Conglomerato bituminoso tipo usura con con aggregato pezzatura 0/10 mm a caldo steso con mezzi meccanici, compreso pulizia e fresatura trasversale di inizio e fine della pavimentazione stradale profondità fino a 5cm. e larghezza minimo a 1m

**Prezzo a Tn € 131,56464**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0098	€ 70,94000	€ 0,69521	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,028	€ 16,26000	€ 0,45528	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,035	€ 45,83698	€ 1,60429	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0168	€ 14,58125	€ 0,24497	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,0056	€ 128,53327	€ 0,71979	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0056	€ 13,09000	€ 0,07330	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,028	€ 13,09000	€ 0,36652	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0168	€ 13,09000	€ 0,21991	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,035	€ 13,09000	€ 0,45815	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4,83742</b>
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,01112	€ 638,53571	€ 7,10052	
TOS21_PR.P36.011.008	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall	Tn	1	€ 86,25952	€ 86,25952	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/10 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 93,36004
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,056	€ 28,57000	€ 1,59992	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0168	€ 28,57000	€ 0,47998	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,035	€ 26,47000	€ 0,92645	
	Totale TOS21_RU					€ 5,80621
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 104,00367</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,60055
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15601
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,96042
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,56464</b>
Incidenza manodopera						4,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 010 - Conglomerato bituminoso tipo usura con aggregato di roccia basaltica non inferiori al 70% in peso, pezzatura 0/10 mm a caldo steso con mezzi meccanici, compreso pulizia e fresatura trasversale di inizio e fine della pavimentazione stradale profondità fino a 5cm. e larghezza minimo a 1m

**Prezzo a Tn € 148,85599**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0098	€ 70,94000	€ 0,69521	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,028	€ 16,26000	€ 0,45528	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,035	€ 45,83698	€ 1,60429	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0168	€ 14,58125	€ 0,24497	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,0056	€ 128,53327	€ 0,71979	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,028	€ 13,09000	€ 0,36652	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0168	€ 13,09000	€ 0,21991	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0056	€ 13,09000	€ 0,07330	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,035	€ 13,09000	€ 0,45815	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4,83742</b>
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,01112	€ 638,53571	€ 7,10052	
TOS21_PR.P36.011.015	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall	Tn	1	€ 99,92857	€ 99,92857	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/10 mm con aggregati roccia basaltici non inferiori al 70% in peso					
	Totale TOS21_PR					€ 107,02909
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,056	€ 28,57000	€ 1,59992	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0168	€ 28,57000	€ 0,47998	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,035	€ 26,47000	€ 0,92645	
	Totale TOS21_RU					€ 5,80621
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 117,67272</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,65091
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17651
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,53236
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 148,85599</b>
Incidenza manodopera						4,3%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E02.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E02 - PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura, conglomerato bituminoso a freddo ) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di attrezzature meccaniche. Il prezzo è comprensivo di mano d'attacco, spruzzatura e vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici e piccole attrezzature

**Articolo:** 011 - Conglomerato bituminoso tipo usura con aggregato di roccia basaltica non inferiori al 70% in peso, pezzatura 0/15 mm a caldo steso con mezzi meccanici, compreso pulizia e fresatura trasversale di inizio e fine della pavimentazione stradale profondità fino a 5cm. e larghezza minimo a 1m

**Prezzo a Tn € 143,13222**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0098	€ 70,94000	€ 0,69521	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,028	€ 16,26000	€ 0,45528	
TOS21_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 450 t/h, largh. 2,5 - 4,75 m - 1 mese	ora	0,035	€ 45,83698	€ 1,60429	
TOS21_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,0168	€ 14,58125	€ 0,24497	
TOS21_AT.N09.010.003	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese	ora	0,0056	€ 128,53327	€ 0,71979	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0168	€ 13,09000	€ 0,21991	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,028	€ 13,09000	€ 0,36652	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,0056	€ 13,09000	€ 0,07330	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,035	€ 13,09000	€ 0,45815	
	Totale TOS21_AT				€ 4,83742	
TOS21_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa - sfusa al 55% acida	Tn	0,01112	€ 638,53571	€ 7,10052	
TOS21_PR.P36.011.016	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004, bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall	Tn	1	€ 95,40385	€ 95,40385	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico e certificato CE secondo la UNI EN 13108-1:2016. - tipo usura curva granulometrica continua 0/15 mm con aggregati roccia basaltici non inferiori al 70% in peso					
	Totale TOS21_PR			€ 102,50437		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,056	€ 28,57000	€ 1,59992	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,028	€ 28,57000	€ 0,79996	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0168	€ 28,57000	€ 0,47998	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,035	€ 26,47000	€ 0,92645	
	Totale TOS21_RU			€ 5,80621		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 113,14800</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,97220	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16972	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,01202	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 143,13222</b>	
Incidenza manodopera						4,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rimozione segnaletica verticale compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati.

**Articolo:** 001 - di segnale esistente compreso sostegno.

**Prezzo a cad € 15,38442**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,115	€ 2,08125	€ 0,23934	
TOS21_AT.N02.014.010	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,06	€ 42,71000	€ 2,56260	
Totale TOS21_AT					€ 2,80194	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,115	€ 28,57000	€ 3,28555	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,255	€ 23,82000	€ 6,07410	
Totale TOS21_RU					€ 9,35965	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,16159</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,82424	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03648	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,39858	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 15,38442</b>	
Incidenza manodopera						71,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rimozione segnaletica verticale compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati.

**Articolo:** 002 - di segnale installato su sostegno.

**Prezzo a cad € 10,92543**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.010	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,06	€ 42,71000	€ 2,56260	
	Totale TOS21_AT					€ 2,56260
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,255	€ 23,82000	€ 6,07410	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,63670</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29551
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02591
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99322
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,92543</b>
Incidenza manodopera						71,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_05.E07.001.003

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rimozione segnaletica verticale compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati.

**Articolo:** 003 - di segnale installato su due o piu' sostegni.

**Prezzo a cad € 33,47696**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.010	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,12	€ 42,71000	€ 5,12520	
	Totale TOS21_AT				€ 5,12520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,57000	€ 7,99960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28	€ 23,82000	€ 6,66960	
	Totale TOS21_RU				€ 21,33880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,46400</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,96960
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07939
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,04336
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,47696</b>
Incidenza manodopera						73,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Rimozione segnaletica verticale compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati.

**Articolo:** 004 - di segnale installato su portale.

**Prezzo a cad € 65,19350**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.010	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,181	€ 42,71000	€ 7,73051	
TOS21_AT.N06.006.012	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 16 m - 1 mese	ora	0,335	€ 12,89375	€ 4,31941	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,335	€ 13,09000	€ 4,38515	
Totale TOS21_AT					€ 16,43507	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,335	€ 28,57000	€ 9,57095	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,335	€ 28,57000	€ 9,57095	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,335	€ 23,82000	€ 7,97970	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,335	€ 23,82000	€ 7,97970	
Totale TOS21_RU					€ 35,10130	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,53637</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,73046	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,15461	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,92668	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 65,19350</b>	
Incidenza manodopera						61,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Rimozione meccanica della segnaletica orizzontale, sia temporanea che permanente, con scarificatrice a piastra vibrante manuale, da eseguirsi in tratti continui o discontinui, compreso aspirazione delle polveri

**Articolo:** 001 - per strisce di 12/15 cm.

**Prezzo a m € 0,89389**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.005	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Aspiratore per polveri da 50 lt - 1 mese	ora	0,01	€ 1,09219	€ 0,01092	
TOS21_AT.N09.020.001	Scarificatrice manuale - larghezza lavoro 200mm - 1 mese	ora	0,01	€ 4,09091	€ 0,04091	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
	Totale TOS21_AT				€ 0,18273	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU				€ 0,52390	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,70663</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,10599	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00212	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,08126	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,89389</b>	
Incidenza manodopera						58,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 010 - Rimozione meccanica della segnaletica orizzontale, sia temporanea che permanente, con scarificatrice a piastra vibrante manuale, da eseguirsi in tratti continui o discontinui, compreso aspirazione delle polveri

**Articolo:** 002 - per le zebrature

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,78778**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.005	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Aspiratore per polveri da 50 lt - 1 mese	ora	0,02	€ 1,09219	€ 0,02184	
TOS21_AT.N09.020.001	Scarificatrice manuale - larghezza lavoro 200mm - 1 mese	ora	0,02	€ 4,09091	€ 0,08182	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,02	€ 13,09000	€ 0,26180	
	Totale TOS21_AT					€ 0,36546
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU					€ 1,04780
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,41326</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,21199
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00424
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,16252
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,78778</b>
Incidenza manodopera						58,61%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e zebraure, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 001 - fino a m 500 di lunghezza, larghezza cm 12

**Prezzo a m € 0,64836**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,0025	€ 8,83125	€ 0,02208	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,0025	€ 7,71000	€ 0,01928	
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e augelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0035	€ 3,85500	€ 0,01349	
	Totale TOS21_AT				€ 0,05485	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,008	€ 2,57795	€ 0,02062	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,035	€ 2,82600	€ 0,09891	
	Totale TOS21_PR				€ 0,11953	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0035	€ 28,57000	€ 0,10000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0035	€ 23,82000	€ 0,08337	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0035	€ 23,82000	€ 0,08337	
	Totale TOS21_RU				€ 0,33817	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,51254</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,07688
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00077
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,05894
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,64836</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	52,16%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e zebraure, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 002 - fino a m 500 di lunghezza, larghezza cm 15

**Prezzo a m € 0,67276**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,0025	€ 8,83125	€ 0,02208	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,0025	€ 7,71000	€ 0,01928	
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e augelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,0035	€ 3,85500	€ 0,01349	
Totale TOS21_AT					€ 0,05485	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,01	€ 2,57795	€ 0,02578	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,04	€ 2,82600	€ 0,11304	
Totale TOS21_PR					€ 0,13882	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0035	€ 28,57000	€ 0,10000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0035	€ 23,82000	€ 0,08337	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0035	€ 23,82000	€ 0,08337	
Totale TOS21_RU					€ 0,33817	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,53183</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,07977
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00080
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06116
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 0,67276</b>	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	50,26%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E07.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E07 - SEGNALETICA STRADALE: Segnaletica orizzontale e verticale di qualunque tipo, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Ripristino puntuale di segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue e per scritte, frecce e zebraure, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento.

**Articolo:** 003 - per scritte, frecce, zebraure, ecc. fino a m<sup>2</sup> 100,00

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,43513**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,0025	€ 8,83125	€ 0,02208	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,0025	€ 7,71000	€ 0,01928	
TOS21_AT.N09.030.001	Spruzzatrice semovente regolabile per strisce continue e/o alternate di vernice spartitraffico per la stesa a spruzzo o la colatura a caldo e freddo, completa di timone con comandi per la gestione della spruzzatura, freni, attacchi per pistole manuali e sistemi automatici di stesa del prodotto oltre che di dispositivi di misurazione elettronica e accessori quali pistole manuali e augelli . - a spinta fino a larghezza 25 cm spruzzatura airless e fino a 50 litri di vernice - 1 giorno	ora	0,035	€ 3,85500	€ 0,13493	
	Totale TOS21_AT				€ 0,17629	
TOS21_PR.P26.100.005	Diluenti - Acquaragia alla nitro (p.s. 1,00)	l	0,01	€ 2,57795	€ 0,02578	
TOS21_PR.P51.060.001	Vernice per segnaletica orizzontale, certificata CE secondo la UNI EN 1423:2012 - Al clorocaucciù bianca tipo spartitraffico (p.s. 1,25)	l	0,2	€ 2,82600	€ 0,56520	
	Totale TOS21_PR				€ 0,59098	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,035	€ 28,57000	€ 0,99995	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0025	€ 28,57000	€ 0,07143	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,035	€ 23,82000	€ 0,83370	
	Totale TOS21_RU				€ 2,73878	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,50603</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,52590
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00526
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40319
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,43513</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	61,75%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio di tutte le componenti, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 001 - Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o rilevato, di qualunque tipo e consistenza, esclusa formazione eventuale cordolo in cls, o su opera d'arte, compresi accatastamento e trasporto agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta e pulizia dell'area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - di barriera metallica per bordo laterale

**Prezzo a m € 23,06167**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,056	€ 6,90393	€ 0,38662	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,112	€ 1,61776	€ 0,18119	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,056	€ 13,09000	€ 0,73304	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,056	€ 8,83125	€ 0,49455	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,056	€ 7,71000	€ 0,43176	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,112	€ 20,26760	€ 2,26997	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,112	€ 13,09000	€ 1,46608	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 5,96321</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,168	€ 28,57000	€ 4,79976	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,112	€ 28,57000	€ 3,19984	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,056	€ 28,57000	€ 1,59992	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,112	€ 23,82000	€ 2,66784	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 12,26736</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,23057</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,73459
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05469

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,09652
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 23,06167</b>
Incidenza manodopera			53,19%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E08.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio di tutte le componenti, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 001 - Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o rilevato, di qualunque tipo e consistenza, esclusa formazione eventuale cordolo in cls, o su opera d'arte, compresi accatastamento e trasporto agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta e pulizia dell'area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - di barriera metallica per spartitraffico

**Prezzo a m € 24,62862**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,059	€ 6,90393	€ 0,40733	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,121	€ 1,61776	€ 0,19575	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,059	€ 13,09000	€ 0,77231	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,059	€ 8,83125	€ 0,52104	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,059	€ 7,71000	€ 0,45489	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,12	€ 20,26760	€ 2,43211	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,12	€ 13,09000	€ 1,57080	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 6,35423</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,059	€ 28,57000	€ 1,68563	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 13,11503</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,46927</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,92039
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05841

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,23897
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 24,62862</b>
Incidenza manodopera			53,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_05.E08.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_05 - MANUTENZIONI DI OPERE STRADALI: I prezzi sono relativi alle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria e si riferiscono a lavori caratterizzati da situazioni di ordinaria accessibilità

**Capitolo:** E08 - BARRIERE STRADALI: barriere conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D.M. 21/06/2004), munite di marcatura CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 e successivi aggiornamenti, secondo quanto prescritto dal D.M. 28/06/2011, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Esclusa la fornitura e il montaggio di tutte le componenti, dispositivi rifrangenti e i tratti terminali, escluso altresì la formazione eventuale di cordolo in cls.

**Voce:** 001 - Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o rilevato, di qualunque tipo e consistenza, esclusa formazione eventuale cordolo in cls, o su opera d'arte, compresi accatastamento e trasporto agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta e pulizia dell'area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 003 - di barriera metallica su opera d'arte, con piastra e tirafondi, per bordo ponte

**Prezzo a m € 34,09750**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.009.020	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 6000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,063	€ 6,90393	€ 0,43495	
TOS21_AT.N01.065.034	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore pneumatico silenziato completo di punte, tubi e raccordi massa 23 kg - 1 mese	ora	0,126	€ 1,61776	€ 0,20384	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,063	€ 13,09000	€ 0,82467	
TOS21_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,063	€ 8,83125	€ 0,55637	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,063	€ 7,71000	€ 0,48573	
TOS21_AT.N06.018.003	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 5000 kg con momento massimo di sollevamento di 3000 daNm al gancio mobile sfilamento max 5 m, nolo mensile.	ora	0,126	€ 20,26760	€ 2,55372	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,126	€ 13,09000	€ 1,64934	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,70862</b>	
TOS21_PR.P53.002.001	Componenti per barriere metalliche - resina bicomponente per tirafondi, in fusti da 5 kg	cad	0,08	€ 35,56667	€ 2,84533	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,84533</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,126	€ 28,57000	€ 3,59982	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,063	€ 28,57000	€ 1,79991	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,189	€ 28,57000	€ 5,39973	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,126	€ 23,82000	€ 3,00132	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 17,40060
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 26,95455</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,04318
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,08086
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,09977
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 34,09750</b>
Incidenza manodopera			51,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.001.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 001 - Ø 3/8'

**Prezzo a m € 8,33814**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.001	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 3/8'	m	1	€ 2,70425	€ 2,70425	
TOS21_PR.P29.037.010	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 3/8'. Incidenza 15%	m	0,15	€ 2,70425	€ 0,40564	
	Totale TOS21_PR				€ 3,10989	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,079	€ 25,10000	€ 1,98290	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,079	€ 18,97000	€ 1,49863	
	Totale TOS21_RU				€ 3,48153	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,59142</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,98871
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,75801
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,33814</b>
Incidenza manodopera						41,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.001.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreat China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 002 - Ø 1/2'

**Prezzo a m € 10,08157**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.002	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 1/2'	m	1	€ 2,86800	€ 2,86800	
TOS21_PR.P29.037.011	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 1/2'. Incidenza 15%	m	0,15	€ 2,86800	€ 0,43020	
	Totale TOS21_PR					€ 3,29820
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,106	€ 25,10000	€ 2,66060	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,106	€ 18,97000	€ 2,01082	
	Totale TOS21_RU					€ 4,67142
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,96962</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,19544
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02391
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,91651
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,08157</b>
Incidenza manodopera						46,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreat China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 003 - Ø 3/4'

**Prezzo a m € 13,69424**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.003	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 3/4'	m	1	€ 3,35863	€ 3,35863	
TOS21_PR.P29.037.012	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 3/4'. Incidenza 15%	m	0,15	€ 3,35863	€ 0,50379	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 3,86242</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,158	€ 25,10000	€ 3,96580	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,158	€ 18,97000	€ 2,99726	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 6,96306</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,82548</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,62382
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,03248
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,24493
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13,69424</b>
Incidenza manodopera						50,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.001.004

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 004 - Ø 1'

**Prezzo a m € 17,62364**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.004	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 1'	m	1	€ 4,68013	€ 4,68013	
TOS21_PR.P29.037.013	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 1'. Incidenza 15%	m	0,15	€ 4,68013	€ 0,70202	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 5,38215</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,194	€ 25,10000	€ 4,86940	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,194	€ 18,97000	€ 3,68018	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 8,54958</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,93173</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,08976	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04180	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,60215	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 17,62364</b>	
Incidenza manodopera					48,51%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.001.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 005 - Ø 2'

**Prezzo a m € 26,24313**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.005	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 2'	m	1	€ 9,60883	€ 9,60883	
TOS21_PR.P29.037.014	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 2'. Incidenza 15%	m	0,15	€ 9,60883	€ 1,44132	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 11,05015</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,22	€ 25,10000	€ 5,52200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,22	€ 18,97000	€ 4,17340	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 9,69540</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,74555</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,11183	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,06224	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,38574	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 26,24313</b>	
Incidenza manodopera						36,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 006 - Ø 3

**Prezzo a m € 36,63911**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.006	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 3'	m	1	€ 16,06527	€ 16,06527	
TOS21_PR.P29.037.106	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 3" Incidenza 15%	m	0,15	€ 16,06527	€ 2,40979	
Totale TOS21_PR					€ 18,47506	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,238	€ 25,10000	€ 5,97380	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,238	€ 18,97000	€ 4,51486	
Totale TOS21_RU					€ 10,48866	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 28,96372</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,34456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08689
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,33083
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,63911</b>
Incidenza manodopera						28,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.001.007

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincati senza saldatura, filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da m 6,00. Compreso nel prezzo, l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, per colonne montanti e distribuzioni orizzontali

**Articolo:** 007 - Ø 4

**Prezzo a m € 47,99929**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.007	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 4'	m	1	€ 23,29947	€ 23,29947	
TOS21_PR.P29.037.107	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 4" Incidenza 15%	m	0,15	€ 23,29947	€ 3,49492	
Totale TOS21_PR					€ 26,79439	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,253	€ 25,10000	€ 6,35030	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,253	€ 18,97000	€ 4,79941	
Totale TOS21_RU					€ 11,14971	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,94410</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,69162
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11383
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,36357
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,99929</b>
Incidenza manodopera						23,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.002.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 001 - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7

**Prezzo a m € 5,75151**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.001	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7	m	1	€ 0,97450	€ 0,97450	
TOS21_PR.P29.084.010	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7. Incidenza 50%	m	0,5	€ 0,97450	€ 0,48725	
Totale TOS21_PR					€ 1,46175	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,07	€ 25,10000	€ 1,75700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,07	€ 18,97000	€ 1,32790	
Totale TOS21_RU					€ 3,08490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,54665</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52286
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,75151</b>
Incidenza manodopera						53,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 002 - Ø (mm) 20 spessore (mm) 3,4

**Prezzo a m € 6,07921**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.002	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 20 spessore (mm) 3,4	m	1	€ 0,88278	€ 0,88278	
TOS21_PR.P29.084.011	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 20 spessore (mm) 3,4. Incidenza 50%	m	0,5	€ 0,88278	€ 0,44139	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,32417</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,079	€ 25,10000	€ 1,98290	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,079	€ 18,97000	€ 1,49863	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,48153</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,80570</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,72086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01442
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55266
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,07921</b>
Incidenza manodopera						57,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 003 - Ø (mm) 25 spessore (mm) 4,2

**Prezzo a m € 7,99168**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.003	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 25 spessore (mm) 4,2	m	1	€ 1,62625	€ 1,62625	
TOS21_PR.P29.084.012	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 25 spessore (mm) 4,2. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,62625	€ 0,81313	
Totale TOS21_PR					€ 2,43938	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,088	€ 25,10000	€ 2,20880	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,088	€ 18,97000	€ 1,66936	
Totale TOS21_RU					€ 3,87816	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,31754</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,94763
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01895
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,72652
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,99168</b>
Incidenza manodopera						48,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 004 - Ø (mm) 32 spessore (mm) 5,4

**Prezzo a m € 10,69366**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.004	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 32 spessore (mm) 5,4	m	1	€ 2,52138	€ 2,52138	
TOS21_PR.P29.084.013	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 32 spessore (mm) 5,4. Incidenza 50%	m	0,5	€ 2,52138	€ 1,26069	
Totale TOS21_PR					€ 3,78207	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,106	€ 25,10000	€ 2,66060	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,106	€ 18,97000	€ 2,01082	
Totale TOS21_RU					€ 4,67142	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,45349</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,26802
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02536
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,97215
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,69366</b>
Incidenza manodopera						43,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.002.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 005 - Ø (mm) 40 spessore (mm) 6,7

**Prezzo a m € 15,21018**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.005	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 40 spessore (mm) 6,7	m	1	€ 4,03728	€ 4,03728	
TOS21_PR.P29.084.105	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo in polipropilene, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 40 Incidenza 45%	%	0,45	€ 4,03728	€ 1,81678	
Totale TOS21_PR					€ 5,85406	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,14	€ 25,10000	€ 3,51400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,14	€ 18,97000	€ 2,65580	
Totale TOS21_RU					€ 6,16980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,02386</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,80358	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03607	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,38274	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,21018</b>
Incidenza manodopera						40,56%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.002.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 006 - Ø (mm) 50 spessore (mm) 8,4

**Prezzo a m € 20,58628**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.006	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 50 spessore (mm) 8,4	m	1	€ 6,05644	€ 6,05644	
TOS21_PR.P29.084.106	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo in polipropilene, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 50 Incidenza 45%	%	0,45	€ 6,05644	€ 2,72540	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 8,78184</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,17	€ 25,10000	€ 4,26700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,17	€ 18,97000	€ 3,22490	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7,49190</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,27374</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,44106	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04882	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,87148	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,58628</b>
Incidenza manodopera						36,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.002.007

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 002 - Fornitura e posa in opera di tubi in polipropilene con raccordi. Compresi staffe, sfridi e pezzi speciali :

**Articolo:** 007 - Ø (mm) 63 spessore (mm) 10,5

**Prezzo a m € 30,67924**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.007	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 63 spessore (mm) 10,5	m	1	€ 10,49518	€ 10,49518	
TOS21_PR.P29.084.107	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo in polipropilene, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 63 Incidenza 45%	%	0,45	€ 10,49518	€ 4,72283	
Totale TOS21_PR					€ 15,21801	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,205	€ 25,10000	€ 5,14550	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,205	€ 18,97000	€ 3,88885	
Totale TOS21_RU					€ 9,03435	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,25236</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,63785	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,07276	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,78902	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 30,67924</b>	
Incidenza manodopera						29,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 001 - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25

**Prezzo a m € 6,18332**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.001	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25	m	1	€ 0,90155	€ 0,90155	
TOS21_PR.P29.036.011	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25. Incidenza 100%	m	1	€ 0,90155	€ 0,90155	
	Totale TOS21_PR				€ 1,80310	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,07	€ 25,10000	€ 1,75700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,07	€ 18,97000	€ 1,32790	
	Totale TOS21_RU				€ 3,08490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,88800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01466
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56212
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,18332</b>	
Incidenza manodopera						49,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 002 - Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5

**Prezzo a m € 8,77786**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.002	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5	m	1	€ 1,26601	€ 1,26601	
TOS21_PR.P29.036.012	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 20 spessore (mm) 2,5. Incidenza 100%	m	1	€ 1,26601	€ 1,26601	
	Totale TOS21_PR					€ 2,53202
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
	Totale TOS21_RU					€ 4,40700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,93902</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,04085
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02082
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,79799
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,77786</b>
Incidenza manodopera						50,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 003 - Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0

**Prezzo a m € 13,14603**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.003	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0	m	1	€ 2,55186	€ 2,55186	
TOS21_PR.P29.036.013	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 26 spessore (mm) 3,0. Incidenza 100%	m	1	€ 2,55186	€ 2,55186	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 5,10372</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,12	€ 25,10000	€ 3,01200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,12	€ 18,97000	€ 2,27640	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5,28840</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,39212</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,55882	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03118	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,19509	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 13,14603</b>	
Incidenza manodopera						40,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 004 - Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0

**Prezzo a m € 18,29198**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.004	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0	m	1	€ 4,14513	€ 4,14513	
TOS21_PR.P29.036.014	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 32 spessore (mm) 3,0. Incidenza 100%	m	1	€ 4,14513	€ 4,14513	
	Totale TOS21_PR					€ 8,29026
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,14	€ 25,10000	€ 3,51400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,14	€ 18,97000	€ 2,65580	
	Totale TOS21_RU					€ 6,16980
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,46006</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,16901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04338
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,66291
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,29198</b>
Incidenza manodopera						33,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 005 - Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5

**Prezzo a m € 26,48796**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.005	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5	m	1	€ 7,38465	€ 7,38465	
TOS21_PR.P29.036.015	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 40 spessore (mm) 3,5. Incidenza 100%	m	1	€ 7,38465	€ 7,38465	
	Totale TOS21_PR				€ 14,76930	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,14	€ 25,10000	€ 3,51400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,14	€ 18,97000	€ 2,65580	
	Totale TOS21_RU				€ 6,16980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,93910</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,14087
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06282
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,40800
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 26,48796</b>	
Incidenza manodopera						23,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 006 - Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0

**Prezzo a m € 34,03655**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.006	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0	m	1	€ 10,36828	€ 10,36828	
TOS21_PR.P29.036.016	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 50 spessore (mm) 4,0. Incidenza 100%	m	1	€ 10,36828	€ 10,36828	
	Totale TOS21_PR				€ 20,73656	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,14	€ 25,10000	€ 3,51400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,14	€ 18,97000	€ 2,65580	
	Totale TOS21_RU				€ 6,16980	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,90636</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,03595
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08072
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,09423
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 34,03655</b>	
Incidenza manodopera						18,13%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.003.007

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 007 - Ø (mm) 63 spessore (mm) 4,5

**Prezzo a m € 50,53543**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.007	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 63 spessore (mm) 4,5	m	1	€ 16,44888	€ 16,44888	
TOS21_PR.P29.036.107	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) (mm) 63 spessore (mm) 4,5. Incidenza 100%	m	1	€ 16,44888	€ 16,44888	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 32,89776</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,16	€ 25,10000	€ 4,01600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,16	€ 18,97000	€ 3,03520	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 7,05120</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,94896</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,99234
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11985
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,59413
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 50,53543</b>	
Incidenza manodopera						13,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.003.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi.

**Articolo:** 008 - Ø (mm) 75 spessore (mm) 4,5

**Prezzo a m € 84,96922**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.008	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 75 spessore (mm) 5,0	m	1	€ 30,05907	€ 30,05907	
TOS21_PR.P29.036.108	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) (mm) 75 spessore (mm) 5,0. Incidenza 100%	m	1	€ 30,05907	€ 30,05907	
	Totale TOS21_PR				€ 60,11814	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,16	€ 25,10000	€ 4,01600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,16	€ 18,97000	€ 3,03520	
	Totale TOS21_RU				€ 7,05120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 67,16934</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,07540
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,20151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,72447
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 84,96922</b>	
Incidenza manodopera						8,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 001 - lavabo a colonna dim. 65x50 in porcellana vetrificata (vitreaus-china), completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a colonna; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc..

**Prezzo a cad € 180,59254**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.019	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo o a 3 fori, con esclusione della colonna a terra: delle dimensioni 65 x 50 cm	cad	1	€ 42,50000	€ 42,50000	
TOS21_PR.P29.101.022	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone a S cromato per bidet, con ispezione laterale, condotto e rosone a muro con piletta diametro 1"	cad	1	€ 16,71350	€ 16,71350	
TOS21_PR.P29.101.038	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Mensola per lavabo coppia 25 cm	cad	1	€ 20,02000	€ 20,02000	
TOS21_PR.P29.101.054	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni	cad	1	€ 5,35500	€ 5,35500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	contrattuali. - Raccordi acqua calda e fredda					
	Totale TOS21_PR			€ 84,58850		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	
	Totale TOS21_RU			€ 58,17240		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 142,76090</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,41414
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,42828
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,41750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,59254</b>
Incidenza manodopera						32,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreat China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 002 - lavabo da semincasso o da incasso in porcellana vetrificata (vitreat-china), completo di fori per la rubinetteria, collegato allo scarico ed alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda. Sono compresi: la piletta; lo scarico automatico a pistone; il sifone a colonna; i flessibili a parete, corredati del relativo rosone in ottone cromato del tipo pesante; i relativi morsetti, bulloni, viti cromate, etc.

**Prezzo a cad € 371,86576**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.022	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Lavabo da semincasso o da incasso cm. 65x52 in porcellana vetrificata (vitreat-china), completo di fori per la rubinetteria	cad	1	€ 194,33333	€ 194,33333	
TOS21_PR.P29.101.022	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone a S cromato per bidet, con ispezione laterale, condotto e rosone a muro con piletta diametro 1"	cad	1	€ 16,71350	€ 16,71350	
TOS21_PR.P29.101.054	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Raccordi acqua calda e fredda	cad	1	€ 5,35500	€ 5,35500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 216,40183</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,76	€ 25,10000	€ 44,17600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,76	€ 18,97000	€ 33,38720	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 77,56320</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 293,96503</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 44,09475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,88190
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 33,80598
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 371,86576</b>
Incidenza manodopera			20,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreous China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 003 - bidet a pavimento in porcellana vetrificata (vitreous-china) a pianta di forma variabile o comunque conforme ai prodotti in uso nel mercato, con erogazione d'acqua mediante monoforo o a tre fori, oppure da diaframmi laterali, fornito e posto in opera. Sono compresi: i raccordi alle tubazioni d'allaccio per l'adduzione dell'acqua calda e fredda; le relative viti, per il fissaggio a pavimento comunque realizzato; l'assistenza muraria; le guarnizioni.

**Prezzo a cad € 203,92379**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.010	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Bidet in porcellana dura (vetrochina): monoforo o triforo con erogazione dalla rubinetteria o con erogazione dalla ceramica	cad	1	€ 68,70000	€ 68,70000	
TOS21_PR.P29.101.022	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone a S cromato per bidet, con ispezione laterale, condotto e rosone a muro con piletta diametro 1"	cad	1	€ 16,71350	€ 16,71350	
TOS21_PR.P29.101.038	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Mensola per lavabo coppia 25 cm	cad	1	€ 20,02000	€ 20,02000	
TOS21_PR.P29.101.054	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Raccordi acqua	cad	1	€ 5,35500	€ 5,35500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	calda e fredda					
	Totale TOS21_PR			€ 110,78850		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,144	€ 25,10000	€ 28,71440	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,144	€ 18,97000	€ 21,70168	
	Totale TOS21_RU			€ 50,41608		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 161,20458</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,18069
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,48361
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,53853
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 203,92379</b>
Incidenza manodopera						24,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 005 - piatto per doccia in gres porcellanato (fire-clay) bianco delle dimensioni standard di mercato di circa cm 80x80, fornito e posto in opera, completo di piletta e griglia di scarico cromate, di raccordo alle tubazioni d'allaccio, con superficie antiscivolo, da installare sopra pavimento a semincasso.

**Prezzo a cad € 199,88509**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.016	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Piatto doccia in fireclay colore bianco, scarico sull'angolo esterno, per installazione sopra pavimento: 80x80x10 cm.	cad	1	€ 99,60000	€ 99,60000	
TOS21_PR.P29.101.026	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone per doccia o vasca	cad	1	€ 19,63033	€ 19,63033	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 119,23033</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 38,78160</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 158,01193</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 23,70179	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,47404	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 18,17137	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 199,88509</b>	
Incidenza manodopera						19,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreous China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 007 - vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a parete per il lavaggio in vista in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione; comando a maniglia o pulsante, grappe e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente; il tubo di raccordo al vaso.

**Prezzo a cad € 321,64826**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.004	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) con cassetta per il lavaggio a parete in vista, con scarico a pavimento o a parete, compreso viti e borchie d'acciaio cromato, guarnizioni, sedile e coperchio di buona qualità, rubinetto d'interruzione e guarnizioni di gomma; la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso.	cad	1	€ 180,55000	€ 180,55000	
TOS21_PR.P29.101.007	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Guarnizione troncoconica cassetta - vaso in gomma	cad	1	€ 2,26200	€ 2,26200	
TOS21_PR.P29.101.055	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Collegamento apparecchio sanitario fino al punto di adduzione dell'acqua	cad	1	€ 13,28300	€ 13,28300	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	predisposto					
	Totale TOS21_PR			€ 196,09500		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	
	Totale TOS21_RU			€ 58,17240		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 254,26740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 38,14011	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,76280	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 29,24075	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 321,64826</b>
Incidenza manodopera						18,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 008 - vaso igienico in porcellana vetrificata compreso di cassetta a zaino per il lavaggio in vitreous-china, il vaso è del tipo con scarico a pavimento o a parete, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie d'acciaio cromato; le relative guarnizioni; il sedile ed il coperchio di buona qualità, la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso; rubinetto d'interruzione e guarnizioni di gomma; compreso il collegamento alla rete idrica esistente.

**Prezzo a cad € 559,03032**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.040	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreaus-china) con cassetta per il lavaggio a zaino, con scarico a pavimento o a parete, compreso viti e borchie d'acciaio cromato, guarnizioni, sedile e coperchio di buona qualità, rubinetto d'interruzione e guarnizioni di gomma; la cassetta di lavaggio sarà completa di batteria interna a funzionamento silenzioso.	cad	1	€ 351,07500	€ 351,07500	
TOS21_PR.P29.101.055	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Collegamento apparecchio sanitario fino al punto di adduzione dell'acqua predisposto	cad	1	€ 13,28300	€ 13,28300	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 364,35800</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,76	€ 25,10000	€ 44,17600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,76	€ 18,97000	€ 33,38720	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 77,56320</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 441,92120</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 66,28818
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,32576
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 50,82094
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 559,03032</b>
Incidenza manodopera			13,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreous China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 009 - lavabo per disabili in porcellana vetrificata, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da lavabo con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti, paraspruzzi. Sono compresi: le staffe rigide per il fissaggio a parete; il relativo fissaggio con viti idonee per ogni tipo di muratura e/o cartongesso; il sifone di scarico con piletta e raccordo flessibile; il collegamento alle tubazioni di adduzione acqua e scarico. E' inoltre compreso il materiale di consumo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la rubinetteria; le tubazioni di allaccio e di scarico.

**Prezzo a cad € 278,22524**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.101.022	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone a S cromato per bidet, con ispezione laterale, condotto e rosone a muro con piletta diametro 1"	cad	1	€ 16,71350	€ 16,71350	
TOS21_PR.P29.101.054	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Raccordi acqua calda e fredda	cad	1	€ 5,35500	€ 5,35500	
TOS21_PR.P29.103.040	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. - Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china) per disabili, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, con disegno ergonomico dotato di fronte concavo, bordi arrotondati, appoggia gomiti e paraspruzzi, compreso staffe rigide per il fissaggio a parete.	cad	1	€ 139,70000	€ 139,70000	
<b>Totale TOS21_PR</b>						<b>€ 161,76850</b>
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore					
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	
	Totale TOS21_RU				€ 58,17240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 219,94090</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 32,99114	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,65982	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 25,29320	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 278,22524</b>	
Incidenza manodopera					20,91%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 010 - vaso igienico in porcellana vetrificata realizzato per disabili secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche, costituito da vaso con disegno speciale a catino allungato, apertura anteriore per introduzione doccetta, altezza da pavimento di cm 50, sifone incorporato, cassetta di risciacquo a zaino, batteria di scarico, pulsante sulla cassetta o a distanza, sedile rimovibile in plastica, fornito e posto in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti e borchie di acciaio cromato; le relative guarnizioni; l'assistenza muraria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

**Prezzo a cad € 438,66557**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.101.055	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Collegamento apparecchio sanitario fino al punto di adduzione dell'acqua predisposto	cad	1	€ 13,28300	€ 13,28300	
TOS21_PR.P29.103.004	Apparecchio sanitario per disabili ed accessori: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali. - Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato installazione a pavimento, comprese viti e borchie di acciaio cromato e relative guarnizioni.	cad	1	€ 255,92500	€ 255,92500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 269,20800</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,76	€ 25,10000	€ 44,17600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,76	€ 18,97000	€ 33,38720	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 77,56320</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 346,77120</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 52,01568	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,04031
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 39,87869
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 438,66557</b>
Incidenza manodopera			17,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.004.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 004 - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I materiali debbono essere d'ottima qualità privi di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali, dovranno essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessori come da prescrizioni contrattuali o come da richiesta della D.L. e comunque rispondenti alle norme UNI 4542-4543.

**Articolo:** 015 - vasca da bagno in metacrilato bianca delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70 , del tipo da rivestimento, corredata di piletta o pozzetto sifonato, con coperchio cromato per lo scarico, rosetta di troppo pieno e relativo tubo, scarico automatico a pistone. Sono compresi: il raccordo alle tubazioni d'allaccio.

**Prezzo a cad € 299,23879**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.100.012	Apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conformi alle consuetudini commerciali; dovrà essere di tipo, scelta, qualità, caratteristiche, dimensioni, peso, colore e spessore. - Vasca da bagno da rivestire: in metacrilato bianca dimensioni 140 ÷ 170 x 75 cm	cad	1	€ 108,67500	€ 108,67500	
TOS21_PR.P29.101.027	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone da 1"1/4 in polipropilene grigio per vasca, con rosone cromato per troppopieno, scarico girevole con raccordo, con guarnizioni. Altezza livello d'acqua 50 mm piletta a salterello in ottone	cad	1	€ 64,35000	€ 64,35000	
TOS21_PR.P29.101.054	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Raccordi acqua calda e fredda	cad	1	€ 5,35500	€ 5,35500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 178,38000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 58,17240
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 236,55240</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 35,48286
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,70966
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 27,20353
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 299,23879</b>
Incidenza manodopera			19,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 005 - Attacco per lavatrice e/o lavastoviglie compresa apparecchiatura con rubinetto portagomma, attacco per scarico con sifone e piatto cromato, corredato di rete di scarico (PEHD) (ml 2) e adduzione di acqua calda e fredda (ml 2) :

**Articolo:** 001 - Con tubo in acciaio zincato senza saldatura Ø1/2'

**Prezzo a cad € 96,89343**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.037.002	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Ø 1/2'	m	2	€ 2,86800	€ 5,73600	
TOS21_PR.P29.037.017	Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Tubo di acciaio senza saldatura zincato per collettori, colonne montanti e distribuzioni orizzontali (UNI EN 10255:2007) - Incidenza su tubo in acciaio zincato per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 1/2'. Incidenza 50%	m	1	€ 2,86800	€ 2,86800	
TOS21_PR.P29.083.002	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 40 mm.	m	2	€ 1,30000	€ 2,60000	
TOS21_PR.P29.083.018	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 40 mm. Incidenza 125%	m	2,5	€ 1,30000	€ 3,25000	
TOS21_PR.P29.101.045	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	1	€ 3,96000	€ 3,96000	
TOS21_PR.P29.101.046	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre	cad	1	€ 19,40000	€ 19,40000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone esterno per lavatrice e lavastoviglie, scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm bianca, con imboccatura a gomito per il flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, con fissaggi e guarnizioni, scarico orizzontale					
	Totale TOS21_PR		€ 37,81400			
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
	Totale TOS21_RU		€ 38,78160			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 76,59560</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,48934	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,22979	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,80849	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,89343</b>	
Incidenza manodopera						40,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 005 - Attacco per lavatrice e/o lavastoviglie compresa apparecchiatura con rubinetto portagomma, attacco per scarico con sifone e piatto cromato, corredato di rete di scarico (PEHD) (ml 2) e adduzione di acqua calda e fredda (ml 2) :

**Articolo:** 002 - Con tubo in polipropilene Ø16

**Prezzo a cad € 89,70760**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.002	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 40 mm.	m	2	€ 1,30000	€ 2,60000	
TOS21_PR.P29.083.018	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 40 mm. Incidenza 125%	m	2,5	€ 1,30000	€ 3,25000	
TOS21_PR.P29.084.001	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7	m	2	€ 0,97450	€ 1,94900	
TOS21_PR.P29.084.010	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7. Incidenza 50%	m	1	€ 0,97450	€ 0,97450	
TOS21_PR.P29.101.045	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	1	€ 3,96000	€ 3,96000	
TOS21_PR.P29.101.046	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone esterno per lavatrice e lavastoviglie, scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm	cad	1	€ 19,40000	€ 19,40000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	bianca, con imboccatura a gomito per il flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, con fissaggi e guarnizioni, scarico orizzontale					
	Totale TOS21_PR			€ 32,13350		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
	Totale TOS21_RU			€ 38,78160		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,91510</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,63727
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21275
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,15524
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,70760</b>
Incidenza manodopera						43,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 005 - Attacco per lavatrice e/o lavastoviglie compresa apparecchiatura con rubinetto portagomma, attacco per scarico con sifone e piatto cromato, corredato di rete di scarico (PEHD) (ml 2) e adduzione di acqua calda e fredda (ml 2) :

**Articolo:** 003 - Con tubo in multistrato Ø16

**Prezzo a cad € 89,43076**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.001	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25	m	2	€ 0,90155	€ 1,80310	
TOS21_PR.P29.036.017	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25. Incidenza 50%	m	1	€ 0,90155	€ 0,90155	
TOS21_PR.P29.083.002	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 40 mm.	m	2	€ 1,30000	€ 2,60000	
TOS21_PR.P29.083.018	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 40 mm. Incidenza 125%	m	2,5	€ 1,30000	€ 3,25000	
TOS21_PR.P29.101.045	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	1	€ 3,96000	€ 3,96000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P29.101.046	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Sifone esterno per lavatrice e lavastoviglie, scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm bianca, con imboccatura a gomito per il flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, con fissaggi e guarnizioni, scarico orizzontale	cad	1	€ 19,40000	€ 19,40000	
	Totale TOS21_PR					€ 31,91465
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
	Totale TOS21_RU					€ 38,78160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 70,69625</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,60444
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21209
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,13007
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,43076</b>
Incidenza manodopera						43,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 006 - Allacci

**Articolo:** 002 - Microschematura idrica per vaso wc in tubo in polipropilene saldabile PN 20 Ø 16 spessore mm 27, (distribuzione tradizionale) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai rubinetti d'intercettazione del locale a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi

**Prezzo a cad € 57,19482**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.001	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7	m	4	€ 0,97450	€ 3,89800	
TOS21_PR.P29.084.017	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7. Incidenza 65%	m	2,6	€ 0,97450	€ 2,53370	
	Totale TOS21_PR				€ 6,43170	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
	Totale TOS21_RU				€ 38,78160	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 45,21330</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,78200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13564
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,19953
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,19482</b>
Incidenza manodopera						67,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 006 - Allacci

**Articolo:** 003 - Microschematura idrica per vaso wc in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi i raccordi

**Prezzo a cad € 58,86669**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.001	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25	m	4	€ 0,90155	€ 3,60620	
TOS21_PR.P29.036.018	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25. Incidenza 115%	m	4,6	€ 0,90155	€ 4,14713	
	Totale TOS21_PR				€ 7,75333	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,88	€ 25,10000	€ 22,08800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,88	€ 18,97000	€ 16,69360	
	Totale TOS21_RU				€ 38,78160	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,53493</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,98024
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13960
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,35152
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,86669</b>
Incidenza manodopera						65,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 006 - Allacci

**Articolo:** 005 - Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo in polipropilene saldabile PN 20 Ø 16 spessore mm 27, (distribuzione tradizionale) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai rubinetti d'intercettazione del locale a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse

**Prezzo a cad € 92,30594**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.084.001	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7	m	8	€ 0,97450	€ 7,79600	
TOS21_PR.P29.084.017	Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Tubi in polipropilene (PP-R SDR6) per acqua potabile - Incidenza su Tubo Polipropilene di adduzione per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,7. Incidenza 65%	m	5,2	€ 0,97450	€ 5,06740	
TOS21_PR.P29.101.025	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Guaina coibente in elastomero spessore 6 mm.	m	4	€ 0,48333	€ 1,93332	
Totale TOS21_PR					€ 14,79672	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	
Totale TOS21_RU					€ 58,17240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 72,96912</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,94537
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21891
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,39145
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 92,30594</b>
Incidenza manodopera						63,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 006 - Allacci

**Articolo:** 006 - Microschematura idrica per apparecchio sanitario in tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, (distribuzione a ragno) interna ai locali servizi igienici per l'adduzione dell'acqua fredda e calda dai collettori di distribuzione a quelli dei singoli apparecchi, compresi raccordi ed isolante di tipo flessibile a cellule chiuse

**Prezzo a cad € 93,58920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.036.001	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25	m	8	€ 0,90155	€ 7,21240	
TOS21_PR.P29.036.018	Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Tubi in multistrato conforme DM 174/2004 e UNI EN ISO 21003-2:2011 strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato PE-X - Incidenza su Tubo Multistrato PE-X per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25. Incidenza 115%	m	9,2	€ 0,90155	€ 8,29426	
TOS21_PR.P29.101.025	Accessori per apparecchio sanitario: il materiale deve essere di ottima qualità, privo di difetti, slabbrature, ammaccature o altre deformazioni o imperfezioni e rispondente alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali. - Guaina coibente in elastomero spessore 6 mm.	m	0,63	€ 0,48333	€ 0,30450	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 15,81116</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	1,32	€ 25,10000	€ 33,13200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	1,32	€ 18,97000	€ 25,04040	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 58,17240</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 73,98356</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,09753	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,22195	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,50811
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,58920</b>
Incidenza manodopera			62,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 001 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 75 mm

**Prezzo a m € 9,56770**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.001	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 75 mm	m	1	€ 3,44500	€ 3,44500	
TOS21_PR.P29.010.101	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 75 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 3,44500	€ 1,03350	
Totale TOS21_PR					€ 4,47850	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,07	€ 25,10000	€ 1,75700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,07	€ 18,97000	€ 1,32790	
Totale TOS21_RU					€ 3,08490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,56340</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,13451
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02269
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86979
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 9,56770</b>	
Incidenza manodopera						32,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 002 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 90 mm

**Prezzo a m € 11,96292**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.002	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 90 mm	m	1	€ 4,73200	€ 4,73200	
TOS21_PR.P29.010.102	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 90 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 4,73200	€ 1,41960	
	Totale TOS21_PR				€ 6,15160	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,075	€ 25,10000	€ 1,88250	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,075	€ 18,97000	€ 1,42275	
	Totale TOS21_RU				€ 3,30525	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,45685</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,41853
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02837
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,08754
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 11,96292</b>	
Incidenza manodopera						27,63%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 003 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 110 mm

**Prezzo a m € 16,03634**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.003	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 110 mm	m	1	€ 7,03950	€ 7,03950	
TOS21_PR.P29.010.103	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 110 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 7,03950	€ 2,11185	
	Totale TOS21_PR				€ 9,15135	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
	Totale TOS21_RU				€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,67695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,90154
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03803
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45785
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 16,03634</b>	
Incidenza manodopera						21,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 004 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 125 mm

**Prezzo a m € 20,35727**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.004	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 125 mm	m	1	€ 9,66700	€ 9,66700	
TOS21_PR.P29.010.104	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 125 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 9,66700	€ 2,90010	
	Totale TOS21_PR				€ 12,56710	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
	Totale TOS21_RU				€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,09270</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2,41391	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,04828	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,85066	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 20,35727</b>	
Incidenza manodopera						17,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 005 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 140 mm

**Prezzo a m € 26,2263**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.005	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 140 mm	m	1	€ 12,13100	€ 12,13100	
TOS21_PR.P29.010.105	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 140 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 12,13100	€ 4,85240	
Totale TOS21_PR					€ 16,98340	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
Totale TOS21_RU					€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,72935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,10940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06219
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,38388
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b> <b>€ 26,2263</b>	
Incidenza manodopera						14,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 006 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 160 mm

**Prezzo a m € 31,93764**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.006	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 160 mm	m	1	€ 15,35800	€ 15,35800	
TOS21_PR.P29.010.106	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 160 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 15,35800	€ 6,14320	
	Totale TOS21_PR				€ 21,50120	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,24715</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,78707
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07574
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,90342
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 31,93764</b>	
Incidenza manodopera						11,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 007 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 180 mm

**Prezzo a m € 41,22300**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.007	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 180 mm	m	1	€ 20,60100	€ 20,60100	
TOS21_PR.P29.010.107	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 180 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 20,60100	€ 8,24040	
	Totale TOS21_PR				€ 28,84140	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,58735</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,88810
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09776
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,74755
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 41,22300</b>	
Incidenza manodopera						9,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 008 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 200 mm

**Prezzo a m € 47,94780**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.008	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 200 mm	m	1	€ 23,92600	€ 23,92600	
TOS21_PR.P29.010.108	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 200 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 23,92600	€ 9,57040	
Totale TOS21_PR					€ 33,49640	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,90340</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,68551
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11371
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,35889
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,94780</b>
Incidenza manodopera						9,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 009 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 225 mm

**Prezzo a m € 62,66304**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.009	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 225 mm	m	1	€ 32,23500	€ 32,23500	
TOS21_PR.P29.010.109	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 225 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 32,23500	€ 12,89400	
Totale TOS21_PR					€ 45,12900	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,53600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,43040
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14861
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,69664
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 62,66304</b>	
Incidenza manodopera						7,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 010 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 250 mm

**Prezzo a m € 72,01000**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.010	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 17 - PN10 Ø 250 mm	m	1	€ 37,19800	€ 37,19800	
TOS21_PR.P29.010.110	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN10 Ø 250 mm. Incidenza 40%	%	0,4	€ 37,19800	€ 14,87920	
Totale TOS21_PR					€ 52,07720	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,11	€ 25,10000	€ 2,76100	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,11	€ 18,97000	€ 2,08670	
Totale TOS21_RU					€ 4,84770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,92490</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,53874
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17077
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,54636
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,01000</b>
Incidenza manodopera						6,73%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 011 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm

**Prezzo a m € 12,34033**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.011	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 75 mm	m	1	€ 5,13100	€ 5,13100	
TOS21_PR.P29.010.111	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 17 - PN16 Ø 75 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 5,13100	€ 1,53930	
Totale TOS21_PR					€ 6,67030	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,07	€ 25,10000	€ 1,75700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,07	€ 18,97000	€ 1,32790	
Totale TOS21_RU					€ 3,08490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,75520</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,46328
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02927
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,12185
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,34033</b>
Incidenza manodopera						25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreat China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 012 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 90 mm

**Prezzo a m € 16,42938**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.012	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 90 mm	m	1	€ 7,44800	€ 7,44800	
TOS21_PR.P29.010.112	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 90 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 7,44800	€ 2,23440	
Totale TOS21_PR					€ 9,68240	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,075	€ 25,10000	€ 1,88250	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,075	€ 18,97000	€ 1,42275	
Totale TOS21_RU					€ 3,30525	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,98765</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,94815
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03896
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,49358
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 16,42938</b>	
Incidenza manodopera						20,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 013 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 90 mm

**Prezzo a m € 22,57899**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.013	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 110 mm	m	1	€ 11,01800	€ 11,01800	
TOS21_PR.P29.010.113	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 110 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 11,01800	€ 3,30540	
	Totale TOS21_PR				€ 14,32340	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
	Totale TOS21_RU				€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,84900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,67735
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05355
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05264
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 22,57899</b>	
Incidenza manodopera						15,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 014 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 125 mm

**Prezzo a m € 27,93183**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.014	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 125 mm	m	1	€ 14,27300	€ 14,27300	
TOS21_PR.P29.010.114	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 125 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 14,27300	€ 4,28190	
	Totale TOS21_PR				€ 18,55490	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
	Totale TOS21_RU				€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,08050</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,31208
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06624
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,53926
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 27,93183</b>	
Incidenza manodopera						12,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 015 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 140 mm

**Prezzo a m € 36,27659**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.015	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 140 mm	m	1	€ 17,80800	€ 17,80800	
TOS21_PR.P29.010.115	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 140 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 17,80800	€ 7,12320	
Totale TOS21_PR					€ 24,93120	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
Totale TOS21_RU					€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,67715</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,30157
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08603
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,29787
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 36,27659</b>	
Incidenza manodopera						10,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 016 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 160 mm

**Prezzo a m € 44,84292**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.016	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 160 mm	m	1	€ 22,64500	€ 22,64500	
TOS21_PR.P29.010.116	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 160 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 22,64500	€ 9,05800	
	Totale TOS21_PR				€ 31,70300	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 35,44895</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,31734
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,07663
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 44,84292</b>	
Incidenza manodopera						8,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 017 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 180 mm

**Prezzo a m € 58,8233**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.017	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 180 mm	m	1	€ 30,41500	€ 30,41500	
TOS21_PR.P29.010.117	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 180 mm. Incidenza 40%	%	0,4	€ 30,41500	€ 12,16600	
Totale TOS21_PR					€ 42,58100	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,09	€ 25,10000	€ 2,25900	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,09	€ 18,97000	€ 1,70730	
Totale TOS21_RU					€ 3,96630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 46,54730</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,98210
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13964
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,35294
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,8233</b>
Incidenza manodopera						6,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 018 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 200 mm

**Prezzo a m € 68,1172**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.018	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 200 mm	m	1	€ 35,31500	€ 35,31500	
TOS21_PR.P29.010.118	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 200 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 35,31500	€ 14,12600	
Totale TOS21_PR					€ 49,44100	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,84800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,07720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,19252
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 68,1172</b>	
Incidenza manodopera						6,47%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 019 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 225 mm

**Prezzo a m € 89,66371**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.019	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 225 mm	m	1	€ 47,48100	€ 47,48100	
TOS21_PR.P29.010.119	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 225 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 47,48100	€ 18,99240	
Totale TOS21_PR					€ 66,47340	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 70,88040</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,63206
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21264
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,15125
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 89,66371</b>	
Incidenza manodopera						4,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 020 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 250 mm

**Prezzo a m € 103,48598**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.020	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 250 mm	m	1	€ 54,97100	€ 54,97100	
TOS21_PR.P29.010.120	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 11 - PN16 Ø 250 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 54,97100	€ 21,98840	
Totale TOS21_PR					€ 76,95940	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,11	€ 25,10000	€ 2,76100	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,11	€ 18,97000	€ 2,08670	
Totale TOS21_RU					€ 4,84770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 81,80710</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,27107
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24542
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,40782
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 103,48598</b>	
Incidenza manodopera						4,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 021 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 75 mm

**Prezzo a m € 15,97796**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.021	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 75 mm	m	1	€ 7,34300	€ 7,34300	
TOS21_PR.P29.010.121	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 75 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 7,34300	€ 2,20290	
	Totale TOS21_PR				€ 9,54590	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,07	€ 25,10000	€ 1,75700	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,07	€ 18,97000	€ 1,32790	
	Totale TOS21_RU				€ 3,08490	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,63080</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,89462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03789
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45254
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 15,97796</b>	
Incidenza manodopera						19,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreat China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 022 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 90 mm

**Prezzo a m € 21,50595**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.022	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 90 mm	m	1	€ 10,53500	€ 10,53500	
TOS21_PR.P29.010.122	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)SDR 7,4 - PN25 Ø 90 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 10,53500	€ 3,16050	
Totale TOS21_PR					€ 13,69550	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,075	€ 25,10000	€ 1,88250	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,075	€ 18,97000	€ 1,42275	
Totale TOS21_RU					€ 3,30525	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,00075</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,55011
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05100
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,95509
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 21,50595</b>	
Incidenza manodopera						15,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 023 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 110 mm

**Prezzo a m € 30,38378**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.023	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 110 mm	m	1	€ 15,76400	€ 15,76400	
TOS21_PR.P29.010.123	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 110 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 15,76400	€ 4,72920	
	Totale TOS21_PR				€ 20,49320	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
	Totale TOS21_RU				€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,01880</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,60282
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07206
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,76216
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 30,38378</b>	
Incidenza manodopera						11,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 024 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 125 mm

**Prezzo a m € 37,7919**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.024	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 125 mm	m	1	€ 20,27200	€ 20,27200	
TOS21_PR.P29.010.124	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 125 mm. Incidenza 30%	m	0,3	€ 20,27200	€ 6,08160	
Totale TOS21_PR					€ 26,35360	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
Totale TOS21_RU					€ 3,52560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,87920</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,48188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08964
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,43611
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 37,79719</b>	
Incidenza manodopera						9,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.007.025

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 025 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 140 mm

**Prezzo a m € 49,83891**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.025	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 140 mm	m	1	€ 25,46600	€ 25,46600	
TOS21_PR.P29.010.125	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 140 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 25,46600	€ 10,18640	
	Totale TOS21_PR				€ 35,65240	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,39835</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,90975
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,53081
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 49,83891</b>	
Incidenza manodopera						7,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 026 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 160 mm

**Prezzo a m € 63,40123**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.026	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 160 mm	m	1	€ 33,12400	€ 33,12400	
TOS21_PR.P29.010.126	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 160 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 33,12400	€ 13,24960	
Totale TOS21_PR					€ 46,37360	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
Totale TOS21_RU					€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,11955</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,51793
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15036
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,76375
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 63,40123</b>	
Incidenza manodopera						5,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.007.027

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 027 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 180 mm

**Prezzo a m € 81,45727**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.027	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 180 mm	m	1	€ 43,16200	€ 43,16200	
TOS21_PR.P29.010.127	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 180 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 43,16200	€ 17,26480	
	Totale TOS21_PR				€ 60,42680	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,09	€ 25,10000	€ 2,25900	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,09	€ 18,97000	€ 1,70730	
	Totale TOS21_RU				€ 3,96630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 64,39310</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,65897
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19318
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,40521
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 81,45727</b>	
Incidenza manodopera						4,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 028 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 200 mm

**Prezzo a m € 97,31266**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.028	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 200 mm	m	1	€ 51,80000	€ 51,80000	
TOS21_PR.P29.010.128	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 200 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 51,80000	€ 20,72000	
Totale TOS21_PR					€ 72,52000	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 76,92700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,53905
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23078
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,84661
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 97,31266</b>
Incidenza manodopera						4,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 029 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 225 mm

**Prezzo a m € 125,00755**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.029	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 225 mm	m	1	€ 67,43800	€ 67,43800	
TOS21_PR.P29.010.129	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 225 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 67,43800	€ 26,97520	
Totale TOS21_PR					€ 94,41320	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,1	€ 25,10000	€ 2,51000	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,1	€ 18,97000	€ 1,89700	
Totale TOS21_RU					€ 4,40700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 98,82020</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,82303
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,29646
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,36432
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 125,00755</b>
Incidenza manodopera						3,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.007.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitrea China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 007 - Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10

**Articolo:** 030 - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 7,4 - PN25 Ø 250 mm

**Prezzo a m € 149,23091**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.010.030	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 7,4 - PN25 Ø 250 mm	m	1	€ 80,80100	€ 80,80100	
TOS21_PR.P29.010.130	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 - Incidenza su tubo in polietilene per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) SDR 7,4 - PN25 Ø 250 mm. Incidenza 40%	m	0,4	€ 80,80100	€ 32,32040	
	Totale TOS21_PR				€ 113,12140	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,11	€ 25,10000	€ 2,76100	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,11	€ 18,97000	€ 2,08670	
	Totale TOS21_RU				€ 4,84770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 117,96910</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,69537
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,35391
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,56645
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 149,23091</b>	
Incidenza manodopera						3,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 001 - Ø32 mm

**Prezzo a m € 14,23808**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.001	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 32 mm.	m	1	€ 1,04000	€ 1,04000	
TOS21_PR.P29.083.010	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 32 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,04000	€ 0,52000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,56000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,22	€ 25,10000	€ 5,52200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,22	€ 18,97000	€ 4,17340	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,69540</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,25540</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,68831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03377	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,29437	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,23808</b>
Incidenza manodopera						68,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 002 - Ø40 mm

**Prezzo a m € 15,73490**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.002	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 40 mm.	m	1	€ 1,30000	€ 1,30000	
TOS21_PR.P29.083.011	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 40 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,30000	€ 0,65000	
Totale TOS21_PR					€ 1,95000	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,238	€ 25,10000	€ 5,97380	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,238	€ 18,97000	€ 4,51486	
Totale TOS21_RU					€ 10,48866	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,43866</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,86580
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03732
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,43045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,73490</b>
Incidenza manodopera						66,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 003 - Ø50 mm

**Prezzo a m € 19,24103**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.003	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 50 mm.	m	1	€ 1,62000	€ 1,62000	
TOS21_PR.P29.083.012	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 50 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,62000	€ 0,81000	
Totale TOS21_PR					€ 2,43000	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,29	€ 25,10000	€ 7,27900	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,29	€ 18,97000	€ 5,50130	
Totale TOS21_RU					€ 12,78030	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,21030</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,28155	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04563	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,74918	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,24103</b>
Incidenza manodopera						66,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.008.004

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 004 - Ø63 mm

**Prezzo a m € 21,15530**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.004	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 63 mm.	m	1	€ 2,10000	€ 2,10000	
TOS21_PR.P29.083.013	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 63 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 2,10000	€ 1,05000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,15000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,308	€ 25,10000	€ 7,73080	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,308	€ 18,97000	€ 5,84276	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,57356</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,72356</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,50853	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,05017	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,92321	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,15530</b>
Incidenza manodopera						64,16%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 005 - Ø75 mm

**Prezzo a m € 24,36724**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.005	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 75 mm.	m	1	€ 2,50000	€ 2,50000	
TOS21_PR.P29.083.014	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 75 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 2,50000	€ 1,25000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,75000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,352	€ 25,10000	€ 8,83520	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,352	€ 18,97000	€ 6,67744	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,51264</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,26264</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,88940	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,05779	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,21520	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,36724</b>
Incidenza manodopera						63,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 006 - Ø90 mm

**Prezzo a m € 28,67973**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.006	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 90 mm.	m	1	€ 3,48000	€ 3,48000	
TOS21_PR.P29.083.015	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 90 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 3,48000	€ 1,74000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 5,22000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,396	€ 25,10000	€ 9,93960	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,396	€ 18,97000	€ 7,51212	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,45172</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 22,67172</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,40076
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06802
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,60725
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,67973</b>
Incidenza manodopera						60,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 007 - Ø110 mm

**Prezzo a m € 34,39636**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.007	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 110 mm.	m	1	€ 5,20000	€ 5,20000	
TOS21_PR.P29.083.016	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Incidenza su Tubo PEHD per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 110 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 5,20000	€ 2,60000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,80000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,44	€ 25,10000	€ 11,04400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,44	€ 18,97000	€ 8,34680	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,39080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,19080</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,07862	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,08157	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,12694	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,39636</b>
Incidenza manodopera						56,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.008.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 008 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi :

**Articolo:** 008 - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : Ø 125 mm.

**Prezzo a m € 37,92060**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.083.008	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Ø 125 mm.	m	1	€ 6,68000	€ 6,68000	
TOS21_PR.P29.083.108	Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD : - Tubi per rete di scarico in polietilene ad alta densità PEHD - Incidenza su Tubo in PEHD, colonne montanti e distribuzioni orizzontali specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø (mm) 125 Incidenza 40%	%	0,4	€ 6,68000	€ 2,67200	
Totale TOS21_PR					€ 9,35200	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,468	€ 25,10000	€ 11,74680	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,468	€ 18,97000	€ 8,87796	
Totale TOS21_RU					€ 20,62476	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,97676</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,49651
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,08993
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,44733
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 37,92060</b>
Incidenza manodopera						54,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.009.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 001 - Ø 40 mm

**Prezzo a m € 13,67570**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.001	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 40 mm.	m	1	€ 1,50750	€ 1,50750	
TOS21_PR.P29.097.010	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Ø 40. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,50750	€ 0,75375	
	Totale TOS21_PR					€ 2,26125
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,194	€ 25,10000	€ 4,86940	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,194	€ 18,97000	€ 3,68018	
	Totale TOS21_RU					€ 8,54958
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,81083</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,62162
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03243
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,24325
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,67570</b>
Incidenza manodopera						62,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.009.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 002 - Ø 50 mm

**Prezzo a m € 13,35533**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.002	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 50 mm.	m	1	€ 1,86750	€ 1,86750	
TOS21_PR.P29.097.011	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 50 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 1,86750	€ 0,93375	
	Totale TOS21_PR					€ 2,80125
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,176	€ 25,10000	€ 4,41760	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,176	€ 18,97000	€ 3,33872	
	Totale TOS21_RU					€ 7,75632
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,55757</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,58364
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,21412
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,35533</b>
Incidenza manodopera						58,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.009.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 003 - Ø 75 mm

**Prezzo a m € 19,88356**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.003	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 75 mm.	m	1	€ 2,72250	€ 2,72250	
TOS21_PR.P29.097.012	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 75 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 2,72250	€ 1,36125	
	Totale TOS21_PR					€ 4,08375
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,264	€ 25,10000	€ 6,62640	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,264	€ 18,97000	€ 5,00808	
	Totale TOS21_RU					€ 11,63448
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,71823</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,35773
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04715
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,80760
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,88356</b>
Incidenza manodopera						58,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 004 - Ø 90 mm

**Prezzo a m € 20,97421**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.004	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 90 mm.	m	1	€ 4,59000	€ 4,59000	
TOS21_PR.P29.097.013	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 90 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 4,59000	€ 2,29500	
	Totale TOS21_PR					€ 6,88500
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,22	€ 25,10000	€ 5,52200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,22	€ 18,97000	€ 4,17340	
	Totale TOS21_RU					€ 9,69540
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,58040</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,48706
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04974
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,90675
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,97421</b>
Incidenza manodopera						46,23%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.009.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 005 - Ø 110 mm

**Prezzo a m € 25,54065**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.005	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 110 mm.	m	1	€ 5,17500	€ 5,17500	
TOS21_PR.P29.097.014	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 110 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 5,17500	€ 2,58750	
	Totale TOS21_PR					€ 7,76250
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,282	€ 25,10000	€ 7,07820	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,282	€ 18,97000	€ 5,34954	
	Totale TOS21_RU					€ 12,42774
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,19024</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,02854
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06057
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,32188
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,54065</b>
Incidenza manodopera						48,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.009.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera rete di scarico in polipropilene, conformi UNI EN 1451. Compresi, sfridi, pezzi speciali, sono esclusi gli staffaggi.

**Articolo:** 006 - Ø 125 mm

**Prezzo a m € 38,66958**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P29.097.006	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Ø 125 mm.	m	1	€ 9,00000	€ 9,00000	
TOS21_PR.P29.097.015	Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Tubi in PP polipropilene per rete di scarico conformi alla norma UNI EN 1451 - Incidenza su tubo in PP polipropilene per rete di scarico per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, staffaggio, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Ø 125 mm. Incidenza 50%	m	0,5	€ 9,00000	€ 4,50000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 13,50000</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,414	€ 25,10000	€ 10,39140	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,352	€ 18,97000	€ 6,67744	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 17,06884</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,56884</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,58533	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09171	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,51542	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 38,66958</b>	
Incidenza manodopera					44,14%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 001 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 20 mm  
**Prezzo a cad € 24,30141**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.013.001	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 20 mm	cad	1	€ 3,08125	€ 3,08125	
	Totale TOS21_PR					€ 3,08125
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,21060</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,88159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05763
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,20922
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,30141</b>
Incidenza manodopera						62,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 002 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 32 mm  
**Prezzo a cad € 24,45321**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.002	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 32 mm	cad	1	€ 3,20125	€ 3,20125	
Totale TOS21_PR					€ 3,20125	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,33060</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,89959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05799
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,22302
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 24,45321</b>	
Incidenza manodopera						62,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 003 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 40 mm

**Prezzo a cad € 24,59078**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.003	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 40 mm	cad	1	€ 3,31000	€ 3,31000	
	Totale TOS21_PR				€ 3,31000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,43935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91590
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05832
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23553
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,59078</b>
Incidenza manodopera						62,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 004 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 50 mm

**Prezzo a cad € 26,60845**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.013.004	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 50 mm	cad	1	€ 4,90500	€ 4,90500	
	Totale TOS21_PR					€ 4,90500
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,03435</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,15515
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06310
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,41895
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,60845</b>
Incidenza manodopera						57,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 005 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 63 mm  
**Prezzo a cad € 27,07967**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.005	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 63 mm	cad	1	€ 5,27750	€ 5,27750	
Totale TOS21_PR					€ 5,27750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,40685</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,21103
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06422
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,46179
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,07967</b>
Incidenza manodopera						56,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 006 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 75 mm  
**Prezzo a cad € 30,82723**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.006	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 75 mm	cad	1	€ 8,24000	€ 8,24000	
Totale TOS21_PR					€ 8,24000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,36935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,65540
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,80248
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 30,82723</b>	
Incidenza manodopera						49,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 007 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 90 mm  
**Prezzo a cad € 32,73422**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.007	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 90 mm	cad	1	€ 9,74750	€ 9,74750	
Totale TOS21_PR					€ 9,74750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,87685</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,88153
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07763
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,97584
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 32,73422</b>	
Incidenza manodopera						46,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 008 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 110 mm  
**Prezzo a cad € 35,49508**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.008	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 110 mm	cad	1	€ 11,93000	€ 11,93000	
Totale TOS21_PR					€ 11,93000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,05935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,20890
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,22683
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 35,49508</b>	
Incidenza manodopera						43,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 009 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 125 mm  
**Prezzo a cad € 41,39630**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.009	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 125 mm	cad	1	€ 16,59500	€ 16,59500	
	Totale TOS21_PR				€ 16,59500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,72435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,90865	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09817	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,76330	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 41,39630</b>	
Incidenza manodopera						36,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 010 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 160 mm  
**Prezzo a cad € 48,23363**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.013.010	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 160 mm	cad	1	€ 22,00000	€ 22,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 22,00000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,12935</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,71940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,38488
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,23363</b>
Incidenza manodopera						31,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 011 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 200 mm  
**Prezzo a cad € 67,05050**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.011	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 200 mm	cad	1	€ 36,87500	€ 36,87500	
Totale TOS21_PR					€ 36,87500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,00435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,95065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15901
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,09550
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,05050</b>
Incidenza manodopera						22,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.015.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 015 - Fornitura e posa di Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 012 - Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 250 mm  
**Prezzo a cad € 110,44000**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.013.012	Manicotto con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 250 mm	cad	1	€ 71,17500	€ 71,17500	
	Totale TOS21_PR				€ 71,17500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,30435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,09565	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,26191	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,04000	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 110,44000</b>	
Incidenza manodopera						13,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 001 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 20 mm  
**Prezzo a cad € 33,04098**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.001	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 20 mm	cad	1	€ 9,99000	€ 9,99000	
	Totale TOS21_PR				€ 9,99000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,11935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,91790
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07836
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,00373
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,04098</b>
Incidenza manodopera						46,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 002 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 32 mm  
**Prezzo a cad € 31,37750**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.002	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 32 mm	cad	1	€ 8,67500	€ 8,67500	
Totale TOS21_PR					€ 8,67500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,80435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,72065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07441
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,85250
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 31,37750</b>	
Incidenza manodopera						48,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 003 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 40 mm  
**Prezzo a cad € 32,42113**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.003	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 40 mm	cad	1	€ 9,50000	€ 9,50000	
Totale TOS21_PR					€ 9,50000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,62935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,84440
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07689
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,94738
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 32,42113</b>	
Incidenza manodopera						47,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 004 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 50 mm  
**Prezzo a cad € 37,07949**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.004	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 50 mm	cad	1	€ 13,18250	€ 13,18250	
Totale TOS21_PR					€ 13,18250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,31185</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,39678
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08794
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,37086
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 37,07949</b>	
Incidenza manodopera						41,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 005 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 63 mm  
**Prezzo a cad € 38,92007**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.005	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 63 mm	cad	1	€ 14,63750	€ 14,63750	
	Totale TOS21_PR				€ 14,63750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,76685</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,61503
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09230
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,53819
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,92007</b>
Incidenza manodopera						39,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 006 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 75 mm  
**Prezzo a cad € 47,69600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.006	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 75 mm	cad	1	€ 21,57500	€ 21,57500	
Totale TOS21_PR					€ 21,57500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,70435</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,65565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,33600
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,69600</b>
Incidenza manodopera						32,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 007 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 90 mm  
**Prezzo a cad € 51,01663**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.007	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 90 mm	cad	1	€ 24,20000	€ 24,20000	
	Totale TOS21_PR				€ 24,20000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,32935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,04940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,63788
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 51,01663</b>
Incidenza manodopera						29,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 008 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 110 mm

**Prezzo a cad € 63,66663**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.014.008	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 110 mm	cad	1	€ 34,20000	€ 34,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 34,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,32935</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,54940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15099
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,78788
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,66663</b>
Incidenza manodopera						23,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 009 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 125 mm

**Prezzo a cad € 80,11163**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.014.009	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 125 mm	cad	1	€ 47,20000	€ 47,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 47,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,32935</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,49940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18999
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,28288
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,11163</b>
Incidenza manodopera						19,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaux China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 010 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 160 mm

**Prezzo a cad € 124,73450**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT					€ 0,86175
TOS21_PR.P29.014.010	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 160 mm	cad	1	€ 82,47500	€ 82,47500	
	Totale TOS21_PR					€ 82,47500
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU					€ 15,26760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 98,60435</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,79065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,29581
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,33950
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,73450</b>
Incidenza manodopera						12,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.016.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 011 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 200 mm

**Prezzo a cad € 143,36163**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.011	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 200 mm	cad	1	€ 97,20000	€ 97,20000	
	Totale TOS21_PR				€ 97,20000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,32935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,99940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,33999
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,03288
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,36163</b>
Incidenza manodopera						10,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.016.012

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 016 - Fornitura e posa di gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 012 - Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 250 mm

**Prezzo a cad € 238,99563**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.014.012	Gomito 45°/90° con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 250 mm	cad	1	€ 172,80000	€ 172,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 172,80000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
	Totale TOS21_RU				€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 188,92935</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,33940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,56679
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,72688
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 238,99563</b>
Incidenza manodopera						6,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 001 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 20 mm  
**Prezzo a cad € 34,84677**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 0,86175	
TOS21_PR.P29.015.001	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 20 mm	cad	1	€ 11,41750	€ 11,41750	
Totale TOS21_PR					€ 11,41750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,54685</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,13203	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,08264	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,16789	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 34,84677</b>	
Incidenza manodopera						43,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 003 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 40 mm

**Prezzo a cad € 39,8368**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.003	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 40 mm	cad	1	€ 14,53750	€ 14,53750	
Totale TOS21_PR					€ 14,53750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,52860</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,72929	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09459	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,62579	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 39,88368</b>	
Incidenza manodopera						38,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 004 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 50 mm  
**Prezzo a cad € 42,62240**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.004	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 50 mm	cad	1	€ 16,70250	€ 16,70250	
Totale TOS21_PR					€ 16,70250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 33,69360</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,05404	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,10108	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,87476	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 42,62240</b>	
Incidenza manodopera						35,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 005 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 63 mm  
**Prezzo a cad € 44,30485**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.005	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 63 mm	cad	1	€ 18,03250	€ 18,03250	
Totale TOS21_PR					€ 18,03250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 35,02360</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,25354	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,10507	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,02771	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 44,30485</b>	
Incidenza manodopera						34,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 006 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 75 mm  
**Prezzo a cad € 55,98080**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.006	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 75 mm	cad	1	€ 27,26250	€ 27,26250	
Totale TOS21_PR					€ 27,26250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 44,25360</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,63804	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,13276	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,08916	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,98080</b>
Incidenza manodopera						27,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 007 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 90 mm  
**Prezzo a cad € 58,98518**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.007	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 90 mm	cad	1	€ 29,63750	€ 29,63750	
Totale TOS21_PR					€ 29,63750	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,62860</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,99429
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13989
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,36229
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 58,98518</b>
Incidenza manodopera						25,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 008 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 110 mm  
**Prezzo a cad € 75,20880**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.008	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 110 mm	cad	1	€ 42,46250	€ 42,46250	
Totale TOS21_PR					€ 42,46250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 59,45360</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,91804	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,17836	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,83716	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,20880</b>
Incidenza manodopera						20,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I01.017.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 009 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 125 mm  
**Prezzo a cad € 93,59874**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.009	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 125 mm	cad	1	€ 57,00000	€ 57,00000	
Totale TOS21_PR					€ 57,00000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 73,99110</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,09867	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,22197	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,50898	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,59874</b>	
Incidenza manodopera						16,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 010 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 160 mm  
**Prezzo a cad € 146,06462**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.010	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 160 mm	cad	1	€ 98,47500	€ 98,47500	
Totale TOS21_PR					€ 98,47500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 115,46610</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,31992	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,34640	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,27860	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 146,06462</b>	
Incidenza manodopera						10,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 011 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 200 mm  
**Prezzo a cad € 218,20124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.011	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 200 mm	cad	1	€ 155,50000	€ 155,50000	
Totale TOS21_PR					€ 155,50000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 172,49110</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 25,87367	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,51747	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,83648	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 218,20124</b>
Incidenza manodopera						7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I01.017.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I01 - IMPIANTI IDRICO - SANITARI: Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi alla campionatura presentata ed approvata dalla Direzione Lavori e dovranno essere poste in opera complete di tutti gli accessori richiesti per il loro perfetto funzionamento. Gli apparecchi in porcellana dura (Vitreaus China) o in acciaio inox dovranno essere muniti di attestati delle ditte produttrici, da presentare unitamente alla campionatura, sulla qualità e sulle caratteristiche tecniche del prodotto. Prezzi comprensivi di ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere murarie.

**Voce:** 017 - Fornitura e posa di Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16, prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.

**Articolo:** 012 - Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16 - Ø est 250 mm  
**Prezzo a cad € 489,51212**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,36	€ 2,39375	€ 0,86175	
Totale TOS21_AT					€ 1,72350	
TOS21_PR.P29.015.012	Raccordo a T con resistenza elettrica per elettrosaldatura, pressione massima d'esercizio PN 16: - Ø est 250 mm	cad	1	€ 369,97500	€ 369,97500	
Totale TOS21_PR					€ 369,97500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,36	€ 18,97000	€ 6,82920	
Totale TOS21_RU					€ 15,26760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 386,96610</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 58,04492	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,16090	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 44,50110	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 489,51212</b>	
Incidenza manodopera						3,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 005 - Installazione di serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 8,0 bar, corredato di coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di rubinetto di scarico a sfera DN20, valvola automatica di sfiato aria, opere di fissaggio e collegamenti idraulici.

**Articolo:** 001 - capacità l 1000

**Prezzo a cad € 1.296,94125**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.082.001	Serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio 8,0 bar, corredato di coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, completo di 1 valvola a sfera filettata FF DN20, 1 valvola automatica di sfiato aria DN15 con rubinetto di intercettazione automatico - capacità 1000 lt	cad	1	€ 853,65000	€ 853,65000	
Totale TOS21_PR					€ 853,65000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
Totale TOS21_RU					€ 171,60000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.025,25000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 153,78750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,07575	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 117,90375	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.296,94125</b>
Incidenza manodopera						13,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 006 - Installazione di giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 001 - DN 40

**Prezzo a cad € 34,76220**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.109.001	Giunto di dilatazione con soffietto in acciaio inox, per temperature sino a 300 °C, flangiato PN 16, certificato ISO 9001: - diametro 40 mm	cad	1	€ 18,90000	€ 18,90000	
Totale TOS21_PR					€ 18,90000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,48000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,12200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,08244	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,16020	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,76220</b>
Incidenza manodopera						24,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 007 - Installazione di elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 giri/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55, completa di raccordi a tre pezzi oppure controflange con guarnizioni e bulloni, esclusi i collegamenti elettrici.

**Articolo:** 001 - Portata (Q) = 0,0 mc/h - Prevalenza (H) = 0,72 bar - Diametro nominale (DN) = mm 32

**Prezzo a cad € 1.579,09950**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.084.001	Elettropompa gemellare per acqua calda e refrigerata, esecuzione monoblocco in linea con rotore immerso, 2800 giri/min, caratteristica variabile, temperatura d'impiego -10/+110° C, PN 6, grado di protezione IP 55 - Portata (Q) = 0,0/ 2,0/ 4,0 mc/h - Prevalenza (H) = 0,72/0,60/0,39 bar - Completa di bocchettoni a tre pezzi - DN 32	cad	1	€ 1.205,40000	€ 1.205,40000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.205,40000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 42,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.248,30000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 187,24500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,74490	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 143,55450	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.579,09950</b>	
Incidenza manodopera						2,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di impianto solare di produzione acqua calda sanitaria a circolazione forzata costituito da pannelli solari piani ad elevata efficienza delle dimensioni di circa 2,2 mq ciascuno, accessori di fissaggio dei collettori per tetti piani o inclinati, bollitore solare bivalente remoto con rivestimento isolante, gruppo di circolazione con elettropompa di adeguate caratteristiche, termostato differenziale completo di sonde, valvole di intercettazione, di carico, di scarico, set di sfiato aria, tubazioni di collegamento isolate termicamente fino ad una distanza massima collettori-serbatoio di 15 metri, compresi i collegamenti idraulici ed elettrici e le opere di fissaggio

**Articolo:** 001 - 2 pannelli e serbatoio da l 300

**Prezzo a cad € 4.147,93500**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.085.001	Kit per impianto solare di produzione acqua calda sanitaria a circolazione forzata costituito da pannelli solari piani ad elevata efficienza, dim. 2,2 mq, accessori di fissaggio dei collettori per tetti piani o inclinati, bollitore solare bivalente remoto con rivestimento isolante, gruppo di circolazione con elettropompa di adeguate caratteristiche, termostato differenziale completo di sonde, valvole di intercettazione, di carico, di scarico, set di sfiato aria, raccordi vari e liquido termovettore. Completo di tubazioni flessibili (15m), diam. 15 mm., preisolate con guaina resistente ai raggi UV e a temperature fino a 170 °C e complete di cablaggio per sonda solare. - 2 pannelli e serbatoio da 300 litri	cad	1	€ 2.421,00000	€ 2.421,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 2.421,00000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	20	€ 21,90000	€ 438,00000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	20	€ 21,00000	€ 420,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 858,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.279,00000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 491,85000	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 9,83700	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 377,08500	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.147,93500</b>	
Incidenza manodopera						20,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 001 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 10

**Prezzo a m € 3,69304**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.001	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x10	m	1,1	€ 0,70400	€ 0,77440	
Totale TOS21_PR					€ 0,77440	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,91940</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43791
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00876
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33573
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,69304</b>
Incidenza manodopera						58,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 002 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 12

**Prezzo a m € 3,73757**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.002	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x12	m	1,1	€ 0,73600	€ 0,80960	
Totale TOS21_PR					€ 0,80960	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,95460</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44319
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00886
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33978
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,73757</b>
Incidenza manodopera						57,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 003 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 14

**Prezzo a m € 3,87115**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.003	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x14	m	1,1	€ 0,83200	€ 0,91520	
Totale TOS21_PR					€ 0,91520	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,06020</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,45903
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00918
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35192
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,87115</b>
Incidenza manodopera						55,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 004 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8")

**Prezzo a m € 4,49733**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.004	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x17 (3/8')	m	1,1	€ 0,89200	€ 0,98120	
Totale TOS21_PR					€ 0,98120	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
Totale TOS21_RU					€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,55520</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53328
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01067
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40885
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,49733</b>
Incidenza manodopera						57,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 005 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 22 (1/2")

**Prezzo a m € 4,50289**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.005	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x22 (1/2')	m	1,1	€ 0,89600	€ 0,98560	
Totale TOS21_PR					€ 0,98560	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
Totale TOS21_RU					€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,55960</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53394
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01068
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40935
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,50289</b>
Incidenza manodopera						57,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 006 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")

**Prezzo a m € 4,98157**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.006	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x27 (3/4')	m	1,1	€ 1,24000	€ 1,36400	
Totale TOS21_PR					€ 1,36400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
Totale TOS21_RU					€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,93800</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,59070
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01181
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,45287
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,98157</b>
Incidenza manodopera						51,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 007 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")

**Prezzo a m € 5,71907**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.007	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x34 (1')	m	1,1	€ 1,38000	€ 1,51800	
Totale TOS21_PR					€ 1,51800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,52100</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,67815
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01356
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,51992
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,71907</b>
Incidenza manodopera						52,51%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 008 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 42 (1.1/4")

**Prezzo a m € 6,06821**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.008	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x42 (1' 1/4)	m	1,15	€ 1,56000	€ 1,79400	
Totale TOS21_PR					€ 1,79400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,79700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55166
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,06821</b>
Incidenza manodopera						49,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 009 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 48 (1.1/2")

**Prezzo a m € 6,87275**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.009	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x48 (1' 1/2)	m	1,15	€ 1,74000	€ 2,00100	
Totale TOS21_PR					€ 2,00100	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
Totale TOS21_RU					€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,43300</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81495
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01630
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62480
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,87275</b>
Incidenza manodopera						49,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 010 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 60 (2")

**Prezzo a m € 7,77469**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.010	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x60 (2')	m	1,15	€ 2,36000	€ 2,71400	
Totale TOS21_PR					€ 2,71400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
Totale TOS21_RU					€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,14600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,92190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01844
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70679
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,77469</b>
Incidenza manodopera						44,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 011 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 76 (2.1/2")

**Prezzo a m € 10,02386**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.011	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x76 ( 2' 1/2)	m	1,15	€ 3,16000	€ 3,63400	
Totale TOS21_PR					€ 3,63400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,92400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18860
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02377
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,91126
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,02386</b>
Incidenza manodopera						42,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 012 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 88 (3")

**Prezzo a m € 12,39346**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.012	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x88 (3')	m	1,18	€ 3,94000	€ 4,64920	
Totale TOS21_PR					€ 4,64920	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
Totale TOS21_RU					€ 5,14800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,79720</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,46958
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02939
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,12668
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,39346</b>
Incidenza manodopera						41,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 013 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 114 (4")

**Prezzo a m € 16,77011**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.013	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x114 (4')	m	1,2	€ 6,40000	€ 7,68000	
Totale TOS21_PR					€ 7,68000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,13	€ 21,90000	€ 2,84700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,13	€ 21,00000	€ 2,73000	
Totale TOS21_RU					€ 5,57700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,25700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,98855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52456
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,77011</b>
Incidenza manodopera						33,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.011.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.

**Articolo:** 014 - spess. isolante mm 9 - diam. est. tubo da isolare mm 139 (5")

**Prezzo a m € 22,04516**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.014	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - A cellule chiuse mm 9x139 (5')	m	1,2	€ 9,16000	€ 10,99200	
Totale TOS21_PR					€ 10,99200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
Totale TOS21_RU					€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,42700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,61405
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05228
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,00411
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,04516</b>
Incidenza manodopera						29,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 012 - Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per l'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori realizzato con foglio di PVC rigido con temperature di impiego -25°C a + 60°C; cl.1 di resistenza al fuoco, esclusa la fornitura e posa dell'isolante termico

**Articolo:** 001 - spessore mm 0,35

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,10453**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.051.001	Foglio di PVC rigido per l'isolamento di tubazioni con temperature di impiego da -25°C a + 60°C; cl.1 di resistenza al fuoco - sp. 0,35 mm	m <sup>2</sup>	1,15	€ 2,35200	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 2,70480
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,16	€ 21,90000	€ 3,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,86400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,56880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,43532
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02871
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,10041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,10453</b>
Incidenza manodopera						56,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 014 - Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco

**Articolo:** 001 - spessore mm 5

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,09279**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.091.051	Isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco - sp. 5 mm	m <sup>2</sup>	1,2	€ 5,52000	€ 6,62400	
	Totale TOS21_PR					€ 6,62400
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,14500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,76900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,31535
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02631
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,00844
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,09279</b>
Incidenza manodopera						19,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 014 - Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco

**Articolo:** 002 - spessore mm 10

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,63735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.091.052	Isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco - sp. 10 mm	m <sup>2</sup>	1,2	€ 6,18000	€ 7,41600	
Totale TOS21_PR					€ 7,41600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
Totale TOS21_RU					€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,99000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02997
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14885
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,63735</b>
Incidenza manodopera						20,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 014 - Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco

**Articolo:** 003 - spessore mm 15

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 18,00728**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.091.053	Isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco - sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1,2	€ 9,36000	€ 11,23200	
Totale TOS21_PR					€ 11,23200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14,23500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,13525
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04271
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,63703
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,00728</b>
Incidenza manodopera						16,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.014.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 014 - Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco

**Articolo:** 004 - spessore mm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 20,09073**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.091.054	Isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco - sp. 20 mm	m <sup>2</sup>	1,2	€ 9,66000	€ 11,59200	
Totale TOS21_PR					€ 11,59200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,88200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,38230
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04765
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,82643
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,09073</b>
Incidenza manodopera						21,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.014.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 014 - Fornitura e posa in opera di isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco

**Articolo:** 005 - spessore mm 25

**Prezzo a m² € 22,72446**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.091.055	Isolante in polietilene espanso a cellule chiuse per il rivestimento esterno dei canali dell'aria, conducibilità termica a 40°C inferiore a 0,033 W/m3 densità maggiore di 30 kg/m3, classe 1 di resistenza al fuoco - sp. 25 mm	m²	1,2	€ 10,68000	€ 12,81600	
Totale TOS21_PR					€ 12,81600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
Totale TOS21_RU					€ 5,14800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,96400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,69460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05389
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,06586
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,72446</b>
Incidenza manodopera						22,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.021.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 021 - Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C)

**Articolo:** 001 - per ogni elemento H = 430/95

**Prezzo a cad € 18,92993**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.045.001	Elemento radiante in alluminio, tipo ad elementi, costituito da elementi di alluminio. Verniciatura di colore bianco, emissione termica a norma UNI EN 442-1/2:2015 (delta T =50°C). conteggiati ad elemento. - Prof. 95mm, largh. 80 mm, h 430 mm, d. connessioni 1'	cad	1	€ 8,99500	€ 8,99500	
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	0,1	€ 15,29000	€ 1,52900	
TOS21_PR.P30.046.002	Kit di installazione universale per radiatori - Coppia di mensole a tassello prof. 80-95 mm	cad	0,1	€ 1,50375	€ 0,15038	
Totale TOS21_PR					€ 10,67438	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,96438</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,24466	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04489	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,72090	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 18,92993</b>	
Incidenza manodopera						22,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.021.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 021 - Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C)

**Articolo:** 002 - per ogni elemento H = 580/95

**Prezzo a cad € 19,44858**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.045.002	Elemento radiante in alluminio, tipo ad elementi, costituito da elementi di alluminio. Verniciatura di colore bianco, emissione termica a norma UNI EN 442-1/2:2015 (delta T =50°C). conteggiati ad elemento. - Prof. 95mm, largh. 80 mm, h 580 mm, d. connessioni 1'	cad	1	€ 9,40500	€ 9,40500	
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	0,1	€ 15,29000	€ 1,52900	
TOS21_PR.P30.046.002	Kit di installazione universale per radiatori - Coppia di mensole a tassello prof. 80-95 mm	cad	0,1	€ 1,50375	€ 0,15038	
Totale TOS21_PR					€ 11,08438	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,37438</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,30616
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04612
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76805
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,44858</b>
Incidenza manodopera						22,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.021.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 021 - Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C)

**Articolo:** 003 - per ogni elemento H = 680/95

**Prezzo a cad € 19,69842**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.045.003	Elemento radiante in alluminio, tipo ad elementi, costituito da elementi di alluminio. Verniciatura di colore bianco, emissione termica a norma UNI EN 442-1/2:2015 (delta T =50°C). conteggiati ad elemento. - Prof. 95mm, largh. 80 mm, h 680 mm, d. connessioni 1'	cad	1	€ 9,60250	€ 9,60250	
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	0,1	€ 15,29000	€ 1,52900	
TOS21_PR.P30.046.002	Kit di installazione universale per radiatori - Coppia di mensole a tassello prof. 80-95 mm	cad	0,1	€ 1,50375	€ 0,15038	
Totale TOS21_PR					€ 11,28188	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,57188</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,33578	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04672	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,79077	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 19,69842</b>	
Incidenza manodopera						21,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.021.004

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 021 - Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C)

**Articolo:** 004 - per ogni elemento H = 780/95

**Prezzo a cad € 21,24488**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.045.004	Elemento radiante in alluminio, tipo ad elementi, costituito da elementi di alluminio. Verniciatura di colore bianco, emissione termica a norma UNI EN 442-1/2:2015 (delta T =50°C). conteggiati ad elemento. - Prof. 95mm, largh. 80 mm, h 780 mm, d. connessioni 1'	cad	1	€ 10,82500	€ 10,82500	
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	0,1	€ 15,29000	€ 1,52900	
TOS21_PR.P30.046.002	Kit di installazione universale per radiatori - Coppia di mensole a tassello prof. 80-95 mm	cad	0,1	€ 1,50375	€ 0,15038	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 12,50438</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4,29000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,79438</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,51916
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05038
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,93135
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,24488</b>
Incidenza manodopera						20,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.021.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 021 - Installazione di corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T =50°C)

**Articolo:** 005 - per ogni elemento H = 880/95

**Prezzo a cad € 21,90268**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.045.005	Elemento radiante in alluminio, tipo ad elementi, costituito da elementi di alluminio. Verniciatura di colore bianco, emissione termica a norma UNI EN 442-1/2:2015 (delta T =50°C). conteggiati ad elemento. - Prof. 95mm, largh. 80 mm, h 880 mm, d. connessioni 1'	cad	1	€ 11,34500	€ 11,34500	
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	0,1	€ 15,29000	€ 1,52900	
TOS21_PR.P30.046.002	Kit di installazione universale per radiatori - Coppia di mensole a tassello prof. 80-95 mm	cad	0,1	€ 1,50375	€ 0,15038	
Totale TOS21_PR					€ 13,02438	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,31438</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,59716
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05194
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,99115
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,90268</b>
Incidenza manodopera						19,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 001 - Spessore pannello isolante S = cm 2 - Interasse del tubo l = cm 10

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,00710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.001	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 2 cm. Interasse del tubo: l= 10 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 9,27000	€ 9,27000	
	Totale TOS21_PR					€ 9,27000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,14000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,32100

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,06642
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,54610
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,00710</b>
Incidenza manodopera			45,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.025.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 002 - Spessore pannello isolante S = cm 2 - Interasse del tubo l = cm 15

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,00710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.002	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 2 cm. Interasse del tubo: l= 15 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 9,27000	€ 9,27000	
	Totale TOS21_PR					€ 9,27000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,14000</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,32100

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,06642
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,54610
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,00710</b>
Incidenza manodopera			45,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.025.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 003 - Spessore pannello isolante S = cm 2 - Interasse del tubo I = cm 20

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,00710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.003	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 2 cm. Interasse del tubo: I= 20 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 9,27000	€ 9,27000	
	Totale TOS21_PR					€ 9,27000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,14000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,32100

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,06642
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,54610
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,00710</b>
Incidenza manodopera			45,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.025.004

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 004 - Spessore pannello isolante S = cm 3 - Interasse del tubo l = cm 10

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 30,34103**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.004	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 3 cm. Interasse del tubo: l= 10 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 11,11500	€ 11,11500	
	Totale TOS21_PR					€ 11,11500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,98500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,59775

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,07196
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,75828
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 30,34103</b>
Incidenza manodopera			42,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.025.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 005 - Spessore pannello isolante S = cm 3 - Interasse del tubo l = cm 15

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 28,71297**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.005	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 3 cm. Interasse del tubo: l= 15 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 11,11500	€ 11,11500	
	Totale TOS21_PR					€ 11,11500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,27	€ 21,90000	€ 5,91300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,27	€ 21,00000	€ 5,67000	
	Totale TOS21_RU					€ 11,58300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 22,69800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,40470

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,06809
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,61027
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,71297</b>
Incidenza manodopera			40,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.025.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 025 - Installazione di pannello radiante a pavimento per edilizia civile idoneo al funzionamento con acqua calda a bassa temperatura, realizzato con: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale; striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10; foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente; sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente; tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza; giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti; additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm). Sono esclusi il collettore di distribuzione; la rete metallica e la formazione del massetto e del pavimento

**Articolo:** 006 - Spessore pannello isolante S = cm 3 - Interasse del tubo I = cm 20

**Prezzo a cad € 27,62760**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.047.006	Pannello radiante a pavimento per edilizia civile, con tubo in plastica ed isolante in polistirene realizzato con i seguenti componenti: pannello isolante in polistirene di adeguata densità e comunque non inferiore a 25 kg/mc posato sulla soletta strutturale, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa o altro sistema equivalente, sistema per fissaggio del tubo costituito da rete metallica con relativi clips di ancoraggio o altro sistema equivalente, tubo in idoneo materiale plastico con barriera all'ossigeno suddiviso in circuiti di adeguato diametro e lunghezza, giunti di dilatazione da prevedere in funzione della dimensione massima dei pannelli radianti, additivo liquido per formazione del massetto (il massetto deve ricoprire la generatrice superiore dei tubi di uno spessore idoneo a garantire la resistenza meccanica necessaria e comunque non inferiore a 3,0 cm) - Spessore del pannello isolante: S= 3 cm. Interasse del tubo: I= 20 cm	m <sup>2</sup>	1	€ 11,11500	€ 11,11500	
	Totale TOS21_PR					€ 11,11500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,72500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,84000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,27600

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,06552
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,51160
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,62760</b>
Incidenza manodopera			38,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 001 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 2,4 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 1,0 kW

**Prezzo a cad € 342,85348**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.001	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,1 kW, resa termica 2,15 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	1	€ 218,25000	€ 218,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 219,55042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,2	€ 21,90000	€ 26,28000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,2	€ 21,00000	€ 25,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 51,48000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 271,03042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,65456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,81309
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,16850
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 342,85348</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	15,02%
----------------------	--------



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 002 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 3,4 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 1,5 kW

**Prezzo a cad € 342,85348**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.002	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,54 kW, resa termica 2,88 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	1	€ 218,25000	€ 218,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 219,55042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,2	€ 21,90000	€ 26,28000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,2	€ 21,00000	€ 25,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 51,48000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 271,03042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,65456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,81309
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,16850
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 342,85348</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	15,02%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 003 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 4,9 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 2,5 kW

**Prezzo a cad € 377,00848**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.003	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 2,03 kW, resa termica 3,73 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	1	€ 245,25000	€ 245,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 246,55042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,2	€ 21,90000	€ 26,28000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,2	€ 21,00000	€ 25,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 51,48000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 298,03042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 44,70456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,89409
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 34,27350
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 377,00848</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	13,65%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 004 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 7,4 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 3,5 kW

**Prezzo a cad € 395,71783**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.004	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 2,45 kW, resa termica 4,56 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	1	€ 255,75000	€ 255,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 257,05042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 55,77000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 312,82042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 46,92306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,93846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 35,97435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 395,71783</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	14,09%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 005 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 8,6 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 3,9 kW

**Prezzo a cad € 441,25783**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.005	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 3,49 kW, resa termica 6,37 kW, portata aria a media velocità 495 mc/h	cad	1	€ 291,75000	€ 291,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 293,05042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 55,77000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 348,82042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 52,32306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,04646
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 40,11435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 441,25783</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	12,64%
----------------------	--------



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 006 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 12,9 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 5,1 kW

**Prezzo a cad € 430,82158**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.006	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 4,15 kW, resa termica 7,85 kW, portata aria a media velocità 590 mc/h	cad	1	€ 283,50000	€ 283,50000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 284,80042
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 55,77000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 340,57042</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 51,08556
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,02171
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 39,16560
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 430,82158</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	12,95%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 007 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 15,1 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 6,0 kW

**Prezzo a cad € 503,95692**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.007	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 4,98 kW, resa termica 9,3 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h	cad	1	€ 333,00000	€ 333,00000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 334,30042
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,35	€ 21,00000	€ 28,35000	
	Totale TOS21_RU					€ 64,08450
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 398,38492</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 59,75774
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,19515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 45,81427
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 503,95692</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	12,72%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.026.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 026 - Installazione di ventilconvettore a vista in posizione verticale, ventilatore centrifugo, mobile di copertura, griglia per la mandata dell'aria, griglia per la ripresa frontale, pannello di comando velocità incorporato, filtro aria, batteria per acqua calda o refrigerata, vaschetta di raccolta condensa e raccordo alla rete di scarico, compreso gli accessori per il fissaggio ed il collegamento elettrico, escluso le linee elettriche già predisposte. Potenzialità termica valutata alla velocità max con acqua entrante a 70° C, DT = 10° C, aria entrante a 20°C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità max con acqua entrante a 7° C, DT = 5° C, aria entrante a 26° C b.s./19° C b.u.

**Articolo:** 008 - Potenzialità termica non inferiore a: PT = 17,0 kW - Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF = 7,6 kW

**Prezzo a cad € 497,12592**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.043.008	Ventilconvettore con mobile verticale con una batteria per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 6,17 kW, resa termica 12,52 kW, portata aria a media velocità 1.020 mc/h	cad	1	€ 327,60000	€ 327,60000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	0,25	€ 1,01500	€ 0,25375	
	Totale TOS21_PR					€ 328,90042
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,35	€ 26,47000	€ 35,73450	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,35	€ 21,00000	€ 28,35000	
	Totale TOS21_RU					€ 64,08450
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 392,98492</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 58,94774
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,17895
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 45,19327
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 497,12592</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	12,89%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 031 - Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL per impianti termici ad acqua calda. Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar

**Articolo:** 001 - DN 15 (1/2" x 3/4")

**Prezzo a cad € 47,16255**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.054.001	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL - DN 15 (1/2" x 3/4")	cad	1	€ 33,85065	€ 33,85065	
	Totale TOS21_PR				€ 33,85065	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,28265</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,59240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,28750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,16255</b>
Incidenza manodopera						7,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 031 - Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL per impianti termici ad acqua calda.Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%.Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar

**Articolo:** 002 - DN 20 (3/4" x 1")

**Prezzo a cad € 68,14597**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.054.002	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL - DN 20 (3/4" x 1")	cad	1	€ 49,29833	€ 49,29833	
	Totale TOS21_PR				€ 49,29833	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
	Totale TOS21_RU				€ 4,57200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,87033</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,08055
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16161
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,19509
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,14597</b>
Incidenza manodopera						6,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 031 - Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL per impianti termici ad acqua calda.Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%.Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar

**Articolo:** 003 - DN 25 (1" x 1.1/4")

**Prezzo a cad € 131,69947**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.054.003	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL - DN 25 (1" x 1.1/4")	cad	1	€ 98,96225	€ 98,96225	
	Totale TOS21_PR				€ 98,96225	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU				€ 5,14800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,11025</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,61654
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,31233
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,97268
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,69947</b>
Incidenza manodopera						3,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 031 - Installazione di valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL per impianti termici ad acqua calda. Sovrapressione apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard 2,25-2,5-2,7-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0 Bar

**Articolo:** 004 - DN 32 (1.1/4" x 1.1/2")

**Prezzo a cad € 182,66538**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.054.004	Valvola di sicurezza a membrana qualificata e tarata INAIL - DN 32 (1.1/4" x 1.1/2")	cad	1	€ 137,96451	€ 137,96451	
	Totale TOS21_PR			€ 137,96451		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU			€ 6,43500		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 144,39951</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,65993
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43320
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,60594
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 182,66538</b>
Incidenza manodopera						3,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 032 - Installazione di imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza, costruzione in ottone

**Articolo:** 001 - DN 15 (1/2")

**Prezzo a cad € 16,42126**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.055.001	Imbuto di scarico in ottone per valvola di sicurezza - DN 15 (1/2")	cad	1	€ 10,83623	€ 10,83623	
	Totale TOS21_PR					€ 10,83623
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,14500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,98123</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,94718
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,49284
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,42126</b>
Incidenza manodopera						13,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 032 - Installazione di imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza, costruzione in ottone

**Articolo:** 002 - DN 20 (3/4")

**Prezzo a cad € 19,38209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.055.002	Imbuto di scarico in ottone per valvola di sicurezza - DN 20 (3/4")	cad	1	€ 12,74781	€ 12,74781	
	Totale TOS21_PR					€ 12,74781
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,57400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 15,32181</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,29827
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04597
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76201
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,38209</b>
Incidenza manodopera						13,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.032.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 032 - Installazione di imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza, costruzione in ottone

**Articolo:** 003 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 35,32141**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.055.003	Imbuto di scarico in ottone per valvola di sicurezza - DN 25 (1")	cad	1	€ 24,91906	€ 24,91906	
	Totale TOS21_PR					€ 24,91906
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,92206</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,18831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08377
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,21104
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,32141</b>
Incidenza manodopera						8,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.032.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 032 - Installazione di imbuto di scarico con curva orientabile per valvola di sicurezza, costruzione in ottone

**Articolo:** 004 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 48,69056**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.055.004	Imbuto di scarico in ottone per valvola di sicurezza - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 34,20056	€ 34,20056	
	Totale TOS21_PR					€ 34,20056
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,49056</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,77358
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11547
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,42641
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,69056</b>
Incidenza manodopera						8,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 033 - Installazione di gruppo di riempimento per impianti completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro

**Articolo:** 001 - DN 15 (1/2")

**Prezzo a cad € 92,14387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.056.001	Gruppo di riempimento, completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: - DN 15 (1/2") con manometro	cad	1	€ 62,11600	€ 62,11600	
Totale TOS21_PR					€ 62,11600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 72,84100</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 10,92615
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,21852
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 8,37672
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 92,14387</b>
Incidenza manodopera						11,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 001 - PN6 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 72,67425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.001	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 25 (1")	cad	1	€ 53,16000	€ 53,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 53,16000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,45000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,61750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17235
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,60675
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,67425</b>
Incidenza manodopera						5,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 002 - PN6 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 75,45683**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.002	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 54,50167	€ 54,50167	
	Totale TOS21_PR					€ 54,50167
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,14800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,64967</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,94745
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17895
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,85971
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,45683</b>
Incidenza manodopera						6,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 003 - PN6 - DN 40 (1.1/2")

**Prezzo a cad € 81,51660**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.003	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 40 (1.1/2")	cad	1	€ 58,00500	€ 58,00500	
	Totale TOS21_PR					€ 58,00500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 64,44000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,66600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19332
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,41060
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,51660</b>
Incidenza manodopera						7,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 004 - PN6 - DN 50 (2")

**Prezzo a cad € 110,10981**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.004	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 50 (2")	cad	1	€ 78,46333	€ 78,46333	
	Totale TOS21_PR					€ 78,46333
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 87,04333</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,05650
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,26113
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,00998
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,10981</b>
Incidenza manodopera						7,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 005 - PN6 - DN 65 (2.1/2")

**Prezzo a cad € 240,93823**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.005	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 65 (2.1/2")	cad	1	€ 179,74000	€ 179,74000	
	Totale TOS21_PR					€ 179,74000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,72500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 190,46500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,56975
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,57140
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,90348
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 240,93823</b>
Incidenza manodopera						4,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 006 - PN6 - DN 80 (3")

**Prezzo a cad € 279,84541**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.006	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 80 (3")	cad	1	€ 206,20667	€ 206,20667	
	Totale TOS21_PR				€ 206,20667	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,35	€ 21,90000	€ 7,66500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,35	€ 21,00000	€ 7,35000	
	Totale TOS21_RU				€ 15,01500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 221,22167</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,18325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,66367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,44049
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 279,84541</b>
Incidenza manodopera						5,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.034.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 034 - Installazione di separatore d'aria per montaggio diretto su tubazioni, attacchi filettati PN 6

**Articolo:** 007 - PN6 - DN 100 (4")

**Prezzo a cad € 567,51695**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.057.007	Separatore d'aria per montaggio diretto su tubazione con attacchi filettati - PN6 - DN 100 (4")	cad	1	€ 429,32500	€ 429,32500	
	Totale TOS21_PR				€ 429,32500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,45	€ 21,90000	€ 9,85500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,45	€ 21,00000	€ 9,45000	
	Totale TOS21_RU				€ 19,30500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 448,63000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 67,29450	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,34589	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 51,59245	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 567,51695</b>	
Incidenza manodopera						3,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 001 - DN 15 (1/2")

**Prezzo a cad € 8,70204**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.001	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 15 (1/2")	cad	1	€ 4,73408	€ 4,73408	
	Totale TOS21_PR				€ 4,73408	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,87908</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,03186
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02064
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,79109
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,70204</b>
Incidenza manodopera						24,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.035.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 002 - DN 20 (3/4")

**Prezzo a cad € 12,46818**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.002	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 20 (3/4")	cad	1	€ 6,85327	€ 6,85327	
	Totale TOS21_PR					€ 6,85327
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,85627</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,47844
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02957
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,13347
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,46818</b>
Incidenza manodopera						24,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.035.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 003 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 18,41137**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.003	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 25 (1")	cad	1	€ 10,26444	€ 10,26444	
	Totale TOS21_PR					€ 10,26444
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,55444</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,18317
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04366
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,67376
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,41137</b>
Incidenza manodopera						23,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.035.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 004 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 27,28735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.004	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 15,13603	€ 15,13603	
	Totale TOS21_PR				€ 15,13603	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU				€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,57103</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,23565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06471
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,48067
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,28735</b>
Incidenza manodopera						23,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.035.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 005 - DN 40 (1.1/2")

**Prezzo a cad € 40,04960**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.005	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 40 (1.1/2")	cad	1	€ 23,07976	€ 23,07976	
	Totale TOS21_PR				€ 23,07976	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,65976</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,74896
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09498
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,64087
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,04960</b>
Incidenza manodopera						21,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.035.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 035 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi dritti flangiati, corpo e sfera in ottone, resistenza alla temperatura a norme UNI EN 331 ed UNI EN 1775

**Articolo:** 006 - DN 50 (2")

**Prezzo a cad € 59,6088**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.058.006	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili - DN 50 (2")	cad	1	€ 36,43775	€ 36,43775	
	Totale TOS21_PR					€ 36,43775
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,72500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,16275</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,07441
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14149
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,42372
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,66088</b>
Incidenza manodopera						17,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.036.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 036 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi flangiati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE,costruita a norma DIN 3547, idonea per temperature da -20°C a +180°C, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 001 - DN 65 (2.1/2")

**Prezzo a cad € 126,81625**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.059.001	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili attacchi flangiati completa di : n. 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero 16x60 e guarnizione senza amianto 127x76 - DN 65 (2.1/2")	cad	1	€ 78,80000	€ 78,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 78,80000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,45000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 100,25000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,03750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,30075
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,52875
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 126,81625</b>
Incidenza manodopera						16,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.036.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 036 - Installazione di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, attacchi flangiati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE,costruita a norma DIN 3547, idonea per temperature da -20°C a +180°C, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 002 - DN 80 (3")

**Prezzo a cad € 184,36110**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.059.002	Valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili attacchi flangiati completa di : n. 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero 16x60 e guarnizione senza amianto 127x76 - DN 80 (3")	cad	1	€ 120,00000	€ 120,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 120,00000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,6	€ 21,90000	€ 13,14000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
	Totale TOS21_RU					€ 25,74000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 145,74000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,86100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43722
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,76010
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 184,36110</b>
Incidenza manodopera						13,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 001 - DN 15 (1/2")

**Prezzo a cad € 59,84620**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.001	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 15 (1/2")	cad	1	€ 44,73525	€ 44,73525	
	Totale TOS21_PR					€ 44,73525
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,57400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,30925</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,09639
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14193
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,44056
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,84620</b>
Incidenza manodopera						4,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 002 - DN 20 (3/4")

**Prezzo a cad € 66,00216**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.002	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 20 (3/4")	cad	1	€ 48,74362	€ 48,74362	
	Totale TOS21_PR					€ 48,74362
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,43200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,17562</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,82634
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15653
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,00020
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,00216</b>
Incidenza manodopera						5,2%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 003 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 83,88768**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.003	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 25 (1")	cad	1	€ 62,02437	€ 62,02437	
Totale TOS21_PR					€ 62,02437	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,31437</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,94716
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,62615
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,88768</b>
Incidenza manodopera						5,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 004 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 104,43786**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.004	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 76,98257	€ 76,98257	
Totale TOS21_PR					€ 76,98257	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,13	€ 21,90000	€ 2,84700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,13	€ 21,00000	€ 2,73000	
Totale TOS21_RU					€ 5,57700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 82,55957</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,38394
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24768
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,49435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,43786</b>
Incidenza manodopera						5,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 005 - DN 40 (1.1/2")

**Prezzo a cad € 156,60508**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.005	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 40 (1.1/2")	cad	1	€ 116,07648	€ 116,07648	
Totale TOS21_PR					€ 116,07648	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,18	€ 21,90000	€ 3,94200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,18	€ 21,00000	€ 3,78000	
Totale TOS21_RU					€ 7,72200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 123,79848</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,56977	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,37140	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,23683	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,60508</b>
Incidenza manodopera						4,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 006 - DN 50 (2")

**Prezzo a cad € 192,45179**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.060.006	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati - PN16 - DN 50 (2")	cad	1	€ 141,41080	€ 141,41080	
	Totale TOS21_PR					€ 141,41080
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,72500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 152,13580</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,82037
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45641
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,49562
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 192,45179</b>
Incidenza manodopera						5,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 007 - DN 65 (2.1/2")

**Prezzo a cad € 552,98694**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.061.001	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati completi di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni in acciaio e guarnizione senza amianto 127x76 - PN16 - DN 65 (2.1/2")	cad	1	€ 413,54883	€ 413,54883	
	Totale TOS21_PR					€ 413,54883
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,55	€ 21,90000	€ 12,04500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,55	€ 21,00000	€ 11,55000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,59500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 437,14383</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 65,57157
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,31143
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 50,27154
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 552,98694</b>
Incidenza manodopera						4,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 008 - DN 80 (3")

**Prezzo a cad € 867,18618**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.061.002	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati completi di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni in acciaio e guarnizione senza amianto 127x76 - PN16 - DN 80 (3")	cad	1	€ 657,63767	€ 657,63767	
	Totale TOS21_PR				€ 657,63767	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,65	€ 21,90000	€ 14,23500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,65	€ 21,00000	€ 13,65000	
	Totale TOS21_RU				€ 27,88500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 685,52267</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 102,82840
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,05657
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 78,83511
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 867,18618</b>
Incidenza manodopera						3,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 009 - DN 100 (4")

**Prezzo a cad € 1.121,47984**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.061.003	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati completi di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni in acciaio e guarnizione senza amianto 127x76 - PN16 - DN 100 (4")	cad	1	€ 852,22533	€ 852,22533	
	Totale TOS21_PR				€ 852,22533	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,8	€ 21,90000	€ 17,52000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,8	€ 21,00000	€ 16,80000	
	Totale TOS21_RU				€ 34,32000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 886,54533</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 132,98180
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,65964
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 101,95271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.121,47984</b>
Incidenza manodopera						3,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 010 - DN 125 (5")

**Prezzo a cad € 1.564,98210**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.061.004	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati completi di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni in acciaio e guarnizione senza amianto 127x76 - PN16 - DN 125 (5")	cad	1	€ 1.194,24000	€ 1.194,24000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.194,24000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 42,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.237,14000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 185,57100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 3,71142
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 142,27110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.564,98210</b>
Incidenza manodopera						2,74%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.037.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 037 - Installazione di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16, con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, complete di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 011 - DN 150 (6")

**Prezzo a cad € 1.982,20861**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.061.005	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici corpo in ottone con sede ed otturatore inclinati completi di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni in acciaio e guarnizione senza amianto 127x76 - PN16 - DN 150 (6")	cad	1	€ 1.511,19333	€ 1.511,19333	
	Totale TOS21_PR				€ 1.511,19333	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_RU				€ 55,77000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.566,96333</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 235,04450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 4,70089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 180,20078
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.982,20861</b>
Incidenza manodopera						2,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 001 - DN 20 (3/4")

**Prezzo a cad € 47,67785**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.001	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 20 (3/4")	cad	1	€ 33,40000	€ 33,40000	
	Totale TOS21_PR					€ 33,40000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,69000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,65350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11307
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,33435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,67785</b>
Incidenza manodopera						9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 002 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 60,18491**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.002	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 25 (1")	cad	1	€ 42,00000	€ 42,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 42,00000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,13	€ 21,90000	€ 2,84700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,13	€ 21,00000	€ 2,73000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,57700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,57700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,13655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14273
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,47136
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,18491</b>
Incidenza manodopera						9,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 003 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 81,18770**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.003	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 55,60000	€ 55,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 55,60000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 64,18000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,62700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19254
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,38070
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,18770</b>
Incidenza manodopera						10,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 004 - DN 40 (1.1/2")

**Prezzo a cad € 78,51855**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.004	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 40 (1.1/2")	cad	1	€ 49,20000	€ 49,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 49,20000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,07000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,31050
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18621
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,13805
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 78,51855</b>
Incidenza manodopera						16,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.038.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 005 - DN 50 (2")

**Prezzo a cad € 83,94540**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.005	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 50 (2")	cad	1	€ 49,20000	€ 49,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 49,20000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,4	€ 21,90000	€ 8,76000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,4	€ 21,00000	€ 8,40000	
	Totale TOS21_RU					€ 17,16000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 66,36000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,95400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19908
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,63140
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,94540</b>
Incidenza manodopera						20,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 006 - DN 65 (2.1/2")

**Prezzo a cad € 95,44425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.006	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 65 (2.1/2")	cad	1	€ 54,00000	€ 54,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 54,00000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,45000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 75,45000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,31750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,22635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,67675
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,44425</b>
Incidenza manodopera						22,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 007 - DN 80 (3")

**Prezzo a cad € 119,27053**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.007	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 80 (3")	cad	1	€ 66,40000	€ 66,40000	
	Totale TOS21_PR					€ 66,40000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,65	€ 21,90000	€ 14,23500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,65	€ 21,00000	€ 13,65000	
	Totale TOS21_RU					€ 27,88500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,28500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,14275
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28286
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,84278
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 119,27053</b>
Incidenza manodopera						23,38%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 008 - DN 100 (4")

**Prezzo a cad € 151,00938**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.008	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 100 (4")	cad	1	€ 87,20000	€ 87,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 87,20000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,75	€ 21,90000	€ 16,42500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,75	€ 21,00000	€ 15,75000	
	Totale TOS21_RU					€ 32,17500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,37500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,90625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,35813
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,72813
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 151,00938</b>
Incidenza manodopera						21,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 009 - DN 125 (5")

**Prezzo a cad € 191,90050**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.009	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 125 (5")	cad	1	€ 108,80000	€ 108,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 108,80000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU					€ 42,90000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 151,70000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,75500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45510
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,44550
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 191,90050</b>
Incidenza manodopera						22,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.038.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 038 - Installazione di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea pe acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni

**Articolo:** 010 - DN 150 (6")

**Prezzo a cad € 236,83963**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.062.010	Valvola di intercettazione a farfalla completa di flange piane UNI EN 1092-1:2013 bulloni di serraggio in acciaio e guarnizione senza amianto - DN 150 (6")	cad	1	€ 133,60000	€ 133,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 133,60000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,25	€ 21,90000	€ 27,37500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 53,62500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 187,22500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,08375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,56168
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,53088
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 236,83963</b>
Incidenza manodopera						22,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.039.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 039 - Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar

**Articolo:** 001 - attacco radiale d. 3/8'

**Prezzo a cad € 21,63747**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.063.001	Termometri e manometri - d. 3/8'	cad	1	€ 12,81472	€ 12,81472	
	Totale TOS21_PR					€ 12,81472
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,10472</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,56571
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05131
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,96704
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,63747</b>
Incidenza manodopera						19,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.039.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 039 - Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar

**Articolo:** 002 - attacco radiale d. 3/8' con rubinetto

**Prezzo a cad € 38,39338**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.063.002	Termometri e manometri - d. 3/8' con rubinetto	cad	1	€ 25,20250	€ 25,20250	
	Totale TOS21_PR					€ 25,20250
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,14800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,35050</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,55258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09105
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,49031
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,39338</b>
Incidenza manodopera						13,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.039.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 039 - Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar

**Articolo:** 003 - attacco radiale d. 3/8' con rubinetto a tre vie e flangia

**Prezzo a cad € 37,84140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.063.003	Termometri e manometri - d. 3/8' con rubinetto a tre vie e flangia	cad	1	€ 23,47915	€ 23,47915	
	Totale TOS21_PR				€ 23,47915	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU				€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,91415</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,48712
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08974
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,44013
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,84140</b>
Incidenza manodopera						17,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.039.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 039 - Installazione di manometro per acqua, aria e fluidi in genere, D=mm 80, completo di riferimento pressione max a norme INAIL. Scale disponibili 1,6-2,5-4,0-6,0-10,0-16,0 Bar

**Articolo:** 004 - attacco radiale d. 3/8' con rubinetto a tre vie e flangia e riccio ammortizzatore

**Prezzo a cad € 53,83932**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.063.004	Termometri e manometri - d. 3/8' con rubinetto a tre vie e flangia e riccio ammortizzatore	cad	1	€ 35,26773	€ 35,26773	
	Totale TOS21_PR					€ 35,26773
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,17	€ 21,90000	€ 3,72300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,17	€ 21,00000	€ 3,57000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,29300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 42,56073</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,38411
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12768
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,89448
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,83932</b>
Incidenza manodopera						13,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 001 - DN 20 (3/4")

**Prezzo a cad € 266,22305**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.001	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 20 (3/4")	cad	1	€ 207,45000	€ 207,45000	
	Totale TOS21_PR					€ 207,45000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 210,45300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,56795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,63136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,20210
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 266,22305</b>
Incidenza manodopera						1,13%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 002 - DN 25 (1")

**Prezzo a cad € 267,85110**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.002	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 25 (1")	cad	1	€ 207,45000	€ 207,45000	
	Totale TOS21_PR					€ 207,45000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 211,74000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,76100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,63522
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,35010
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 267,85110</b>
Incidenza manodopera						1,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 003 - DN 32 (1.1/4")

**Prezzo a cad € 275,94710**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.003	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 32 (1.1/4")	cad	1	€ 209,56000	€ 209,56000	
	Totale TOS21_PR					€ 209,56000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 218,14000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 32,72100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,65442
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,08610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 275,94710</b>
Incidenza manodopera						3,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 004 - DN 40 (1.1/2")

**Prezzo a cad € 311,38608**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.004	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 40 (1.1/2")	cad	1	€ 233,28500	€ 233,28500	
	Totale TOS21_PR					€ 233,28500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,87000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 246,15500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 36,92325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,73847
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 28,30783
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 311,38608</b>
Incidenza manodopera						4,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 005 - DN 50 (2")

**Prezzo a cad € 384,48410**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.005	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 50 (2")	cad	1	€ 286,78000	€ 286,78000	
	Totale TOS21_PR					€ 286,78000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,4	€ 21,90000	€ 8,76000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,4	€ 21,00000	€ 8,40000	
	Totale TOS21_RU					€ 17,16000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 303,94000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 45,59100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,91182
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 34,95310
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 384,48410</b>
Incidenza manodopera						4,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 006 - DN 65 (2.1/2")

**Prezzo a cad € 453,14198**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.006	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 65 (2.1/2")	cad	1	€ 336,76500	€ 336,76500	
	Totale TOS21_PR					€ 336,76500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,45000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 358,21500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 53,73225
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,07465
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,19473
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 453,14198</b>	
Incidenza manodopera						4,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 007 - DN 80 (3")

**Prezzo a cad € 581,08408**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.007	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 80 (3")	cad	1	€ 433,61500	€ 433,61500	
	Totale TOS21_PR					€ 433,61500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,6	€ 21,90000	€ 13,14000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
	Totale TOS21_RU					€ 25,74000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 459,35500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 68,90325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,37807
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 52,82583
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 581,08408</b>
Incidenza manodopera						4,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.040.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 040 - Installazione di tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato, completo di prese di pressione con rubinetto di intercettazione. Attacchi filettati fino a DN 25 e flangiati oltre completi di controflange, bulloni e guarnizioni.

**Articolo:** 008 - DN 100 (4')

**Prezzo a cad € 767,73483**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.065.008	Tronchetto misuratore di portata a diaframma calibrato completo di attacchi flangiati, flangia piana UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio di serraggio e guarnizione 82x38. - DN 100 (4')	cad	1	€ 574,73000	€ 574,73000	
	Totale TOS21_PR					€ 574,73000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,75	€ 21,90000	€ 16,42500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,75	€ 21,00000	€ 15,75000	
	Totale TOS21_RU					€ 32,17500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 606,90500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 91,03575
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,82072
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 69,79408
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 767,73483</b>
Incidenza manodopera						4,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.042.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 042 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 001 - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"

**Prezzo a cad € 373,63040**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.118.001	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"	cad	1	€ 213,85000	€ 213,85000	
	Totale TOS21_PR					€ 213,85000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,9	€ 21,90000	€ 41,61000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,9	€ 21,00000	€ 39,90000	
	Totale TOS21_RU					€ 81,51000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 295,36000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 44,30400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,88608
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,96640
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 373,63040</b>
Incidenza manodopera						21,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.042.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 042 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 002 - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/4

**Prezzo a cad € 428,88560**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.118.002	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/4	cad	1	€ 248,95000	€ 248,95000	
Totale TOS21_PR						€ 248,95000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,1	€ 21,90000	€ 45,99000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,1	€ 21,00000	€ 44,10000	
Totale TOS21_RU						€ 90,09000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 339,04000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 50,85600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,01712
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 38,98960
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 428,88560</b>
Incidenza manodopera						21,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.042.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 042 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 003 - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/2

**Prezzo a cad € 512,09730**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.118.003	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi femmina a bocchettone dm. 1"1/2	cad	1	€ 306,15000	€ 306,15000	
	Totale TOS21_PR				€ 306,15000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,3	€ 21,90000	€ 50,37000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,3	€ 21,00000	€ 48,30000	
	Totale TOS21_RU				€ 98,67000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 404,82000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 60,72300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,21446	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 46,55430	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 512,09730</b>	
Incidenza manodopera						19,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.042.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 042 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, completo di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 004 - Attacchi femmina a bocchettone dm. 2"

**Prezzo a cad € 725,71785**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.118.004	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, dotato di: guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi femmina a bocchettone dm. 2"	cad	1	€ 462,15000	€ 462,15000	
	Totale TOS21_PR					€ 462,15000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,6	€ 21,90000	€ 56,94000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,6	€ 21,00000	€ 54,60000	
	Totale TOS21_RU					€ 111,54000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 573,69000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 86,05350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,72107
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 65,97435
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 725,71785</b>
Incidenza manodopera						15,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 001 - Attacchi flangiati PN16 DN 50

**Prezzo a cad € 1.124,08216**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.003	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 50	cad	2	€ 18,22625	€ 36,45250	
TOS21_PR.P30.119.001	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 50	cad	1	€ 702,00000	€ 702,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 738,45250	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	3,5	€ 21,90000	€ 76,65000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3,5	€ 21,00000	€ 73,50000	
	Totale TOS21_RU				€ 150,15000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 888,60250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 133,29038
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,66581
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 102,18929
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.124,08216</b>
Incidenza manodopera						13,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 002 - Attacchi flangiati PN16 DN 65

**Prezzo a cad € 1.198,47049**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.004	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 65	cad	2	€ 19,93875	€ 39,87750	
TOS21_PR.P30.119.002	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri esossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 65	cad	1	€ 727,35000	€ 727,35000	
	Totale TOS21_PR				€ 767,22750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4,2	€ 21,90000	€ 91,98000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4,2	€ 21,00000	€ 88,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 180,18000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 947,40750</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 142,11113
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,84222
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 108,95186
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.198,47049</b>
Incidenza manodopera						15,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 003 - Attacchi flangiati PN16 DN 80

**Prezzo a cad € 1.662,33334**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.005	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 80	cad	2	€ 27,58875	€ 55,17750	
TOS21_PR.P30.119.003	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 80	cad	1	€ 1.053,00000	€ 1.053,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.108,17750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4,8	€ 21,90000	€ 105,12000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4,8	€ 21,00000	€ 100,80000	
	Totale TOS21_RU				€ 205,92000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.314,09750</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 197,11463
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 3,94229
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 151,12121
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.662,33334</b>
Incidenza manodopera						12,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 004 - Attacchi flangiati PN16 DN 100

**Prezzo a cad € 1.766,03804**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.006	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 100	cad	2	€ 32,95875	€ 65,91750	
TOS21_PR.P30.119.004	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 100	cad	1	€ 1.077,05000	€ 1.077,05000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.142,96750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	5,9	€ 21,90000	€ 129,21000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	5,9	€ 21,00000	€ 123,90000	
	Totale TOS21_RU				€ 253,11000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.396,07750</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 209,41163	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,18823	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 160,54891	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.766,03804</b>	
Incidenza manodopera						14,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 005 - Attacchi flangiati PN16 DN 125

**Prezzo a cad € 3.923,75170**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.007	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 125	cad	2	€ 37,30000	€ 74,60000	
TOS21_PR.P30.119.005	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 125	cad	1	€ 2.718,30000	€ 2.718,30000	
	Totale TOS21_PR			€ 2.792,90000		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	7,2	€ 21,90000	€ 157,68000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	7,2	€ 21,00000	€ 151,20000	
	Totale TOS21_RU			€ 308,88000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.101,78000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 465,26700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 9,30534
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 356,70470
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.923,75170</b>
Incidenza manodopera						7,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 006 - Attacchi flangiati PN16 DN 150

**Prezzo a cad € 4.161,20062**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.008	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 150	cad	2	€ 35,21333	€ 70,42666	
TOS21_PR.P30.119.006	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 150	cad	1	€ 2.858,70000	€ 2.858,70000	
	Totale TOS21_PR				€ 2.929,12666	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	8,4	€ 21,90000	€ 183,96000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	8,4	€ 21,00000	€ 176,40000	
	Totale TOS21_RU				€ 360,36000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.289,48666</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 493,42300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 9,86846	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 378,29097	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.161,20062</b>	
Incidenza manodopera						8,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 007 - Attacchi flangiati PN16 DN 200

**Prezzo a cad € 8.090,20630**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.009	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 200	cad	2	€ 55,54500	€ 111,09000	
TOS21_PR.P30.119.007	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 200	cad	1	€ 5.889,65000	€ 5.889,65000	
	Totale TOS21_PR				€ 6.000,74000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	9,2	€ 21,90000	€ 201,48000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	9,2	€ 21,00000	€ 193,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 394,68000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.395,42000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 959,31300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 19,18626	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 735,47330	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.090,20630</b>	
Incidenza manodopera						4,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 008 - Attacchi flangiati PN16 DN 250

**Prezzo a cad € 8.884,05705**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.010	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 250	cad	2	€ 88,32500	€ 176,65000	
TOS21_PR.P30.119.008	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 250	cad	1	€ 6.361,55000	€ 6.361,55000	
	Totale TOS21_PR				€ 6.538,20000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	11,3	€ 21,90000	€ 247,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	11,3	€ 21,00000	€ 237,30000	
	Totale TOS21_RU				€ 484,77000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.022,97000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.053,44550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 21,06891
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 807,64155
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8.884,05705</b>
Incidenza manodopera						5,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.043.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 043 - Fornitura e posa in opera di separatore idraulico per la disconnessione di circuiti idraulici in impianti di riscaldamento e condizionamento del tipo con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, completo di: 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP e tenute in EPDM dotata di rubinetto di intercettazione automatico, valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.

**Articolo:** 009 - Attacchi flangiati PN16 DN 300

**Prezzo a cad € 10.139,37980**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.011	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 300	cad	2	€ 101,87500	€ 203,75000	
TOS21_PR.P30.119.009	Separatore idraulico con corpo in acciaio verniciato con polveri espossidiche, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, guscio di isolamento termico ed anticondensa in polietilene a cellule chiuse spessore 30 mm, valvola di sfogo aria in ottone cromato con galleggiante in PP, tenute in EPDM, completo di rubinetto di intercettazione automatico e valvola di scarico a sfera in ottone dm. 1/2; Pressione max 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C. - Attacchi flangiati PN16 DN 300	cad	1	€ 7.219,55000	€ 7.219,55000	
	Totale TOS21_PR					€ 7.423,30000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	13,8	€ 21,90000	€ 302,22000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	13,8	€ 21,00000	€ 289,80000	
	Totale TOS21_RU					€ 592,02000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8.015,32000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.202,29800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 24,04596
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 921,76180
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10.139,37980</b>
Incidenza manodopera						5,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.051.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 001 - Produzione Vapore = 4 kg/h - Potenza Elettrica = 3,0 Kv - monofase 220V

**Prezzo a cad € 2.102,2317**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.001	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore = 4 kg/h - Potenza Elettrica = 3,0 Kv - monofase 220V	cad	1	€ 1.533,13650	€ 1.533,13650	
	Totale TOS21_PR			€ 1.533,13650		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	3	€ 21,90000	€ 65,70000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3	€ 21,00000	€ 63,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 128,70000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.661,83650</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 249,27548	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,98551	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 191,11120	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.102,2317</b>
Incidenza manodopera						6,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 002 - Produzione Vapore =4 kg/h - Potenza Elettrica =3,0 Kv - trifase 380V

**Prezzo a cad € 2.102,2317**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.002	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =4 kg/h - Potenza Elettrica =3,0 Kv - trifase 380V	cad	1	€ 1.533,13650	€ 1.533,13650	
	Totale TOS21_PR				€ 1.533,13650	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	3	€ 21,90000	€ 65,70000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3	€ 21,00000	€ 63,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 128,70000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.661,83650</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 249,27548	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,98551	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 191,11120	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.102,2317</b>	
Incidenza manodopera						6,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 003 - Produzione Vapore =8 kg/h - Potenza Elettrica =6,1 Kv - monofase 220V

**Prezzo a cad € 2.299,28133**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.003	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =8 kg/h - Potenza Elettrica =6,1 Kv - monofase 220V	cad	1	€ 1.667,46370	€ 1.667,46370	
	Totale TOS21_PR				€ 1.667,46370	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	3,5	€ 21,90000	€ 76,65000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3,5	€ 21,00000	€ 73,50000	
	Totale TOS21_RU				€ 150,15000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.817,61370</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 272,64206	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 5,45284	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 209,02558	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.299,28133</b>	
Incidenza manodopera						6,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 004 - Produzione Vapore =8 kg/h - Potenza Elettrica =6,1 Kv - monofase 380V

**Prezzo a cad € 2.299,28133**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.004	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =8 kg/h - Potenza Elettrica =6,1 Kv - monofase 380V	cad	1	€ 1.667,46370	€ 1.667,46370	
	Totale TOS21_PR				€ 1.667,46370	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	3,5	€ 21,90000	€ 76,65000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3,5	€ 21,00000	€ 73,50000	
	Totale TOS21_RU				€ 150,15000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.817,61370</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 272,64206	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 5,45284	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 209,02558	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.299,28133</b>	
Incidenza manodopera						6,53%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 005 - Produzione Vapore =15 kg/h - Potenza Elettrica =11,4 Kv - trifase 380V

**Prezzo a cad € 2.439,42221**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.005	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =15 kg/h - Potenza Elettrica =11,4 Kv - trifase 380V	cad	1	€ 1.756,79700	€ 1.756,79700	
	Totale TOS21_PR			€ 1.756,79700		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 171,60000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.928,39700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 289,25955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 5,78519
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 221,76566
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.439,42221</b>
Incidenza manodopera						7,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 006 - Produzione Vapore =23 kg/h - Potenza Elettrica =17,5 Kw - trifase 380V

**Prezzo a cad € 2.675,73205**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.006	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =23 kg/h - Potenza Elettrica =17,5 Kw - trifase 380V	cad	1	€ 1.943,60320	€ 1.943,60320	
	Totale TOS21_PR			€ 1.943,60320		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 171,60000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.115,20320</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 317,28048
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 6,34561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 243,24837
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.675,73205</b>
Incidenza manodopera						6,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.051.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 051 - Installazione di umidificatore a vapore costituito da caldaia ad elettrodi con producibilità di vapore massima sezionabile, completo di distribuzione vapore per canale, tubo di adduzione vapore e tubazione scarico condensa

**Articolo:** 007 - Produzione Vapore =32 kg/h - Potenza Elettrica =24,3 Kw - trifase 380V

**Prezzo a cad € 3.040,58436**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.066.007	Umidificatore a vapore ad elettrodi completo di tubazione di adduzione in acciaio inox lunghezza max. 10 mt e tubazione di scarico condensa in PEHD max 10 mt di adeguata sezione. - Produzione Vapore =32 kg/h - Potenza Elettrica =24,3 Kw - trifase 380V	cad	1	€ 2.189,12400	€ 2.189,12400	
	Totale TOS21_PR			€ 2.189,12400		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	5	€ 21,90000	€ 109,50000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	5	€ 21,00000	€ 105,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 214,50000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.403,62400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 360,54360
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 7,21087
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 276,41676
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.040,58436</b>
Incidenza manodopera						7,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 001 - Portata aria: Q = 500/1500 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 1,2/0,5 mbar - Potenza assorbita: P = 350 W

**Prezzo a cad € 742,63685**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.001	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 500/1500 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 1,2/0,5 mbar - Potenza assorbita: P = 350 W	cad	1	€ 415,46470	€ 415,46470	
Totale TOS21_PR					€ 415,46470	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
Totale TOS21_RU					€ 171,60000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 587,06470</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 88,05971	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,76119	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 67,51244	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 742,63685</b>	
Incidenza manodopera						23,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 002 - Portata aria: Q = 1000/2000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,2/1,0 mbar - Potenza assorbita: P = 550 W

**Prezzo a cad € 817,70865**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.002	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 1000/2000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,2/1,0 mbar - Potenza assorbita: P = 550 W	cad	1	€ 474,81000	€ 474,81000	
Totale TOS21_PR					€ 474,81000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
Totale TOS21_RU					€ 171,60000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 646,41000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 96,96150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,93923
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 74,33715
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 817,70865</b>
Incidenza manodopera						20,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 003 - Portata aria: Q = 1500/2500 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,5/1,2 mbar - Potenza assorbita: P = 780 W

**Prezzo a cad € 875,13839**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.003	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 1500/2500 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,5/1,2 mbar - Potenza assorbita: P = 780 W	cad	1	€ 477,30900	€ 477,30900	
Totale TOS21_PR					€ 477,30900	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	5	€ 21,90000	€ 109,50000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	5	€ 21,00000	€ 105,00000	
Totale TOS21_RU					€ 214,50000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 691,80900</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 103,77135
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,07543
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 79,55804
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 875,13839</b>
Incidenza manodopera						24,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 004 - Portata aria: Q = 2000/3000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,8/1,6 mbar - Potenza assorbita: P = 1100 W

**Prezzo a cad € 1.052,69505**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.004	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 2000/3000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 2,8/1,6 mbar - Potenza assorbita: P = 1100 W	cad	1	€ 574,77000	€ 574,77000	
Totale TOS21_PR					€ 574,77000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	6	€ 21,90000	€ 131,40000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	6	€ 21,00000	€ 126,00000	
Totale TOS21_RU					€ 257,40000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 832,17000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 124,82550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,49651
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 95,69955
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.052,69505</b>
Incidenza manodopera						24,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 005 - Portata aria: Q = 3000/4000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 3,0/2,0 mbar - Potenza assorbita: P = 1500 W

**Prezzo a cad € 1.182,05041**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.005	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 3000/4000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 3,0/2,0 mbar - Potenza assorbita: P = 1500 W	cad	1	€ 634,12720	€ 634,12720	
Totale TOS21_PR					€ 634,12720	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	7	€ 21,90000	€ 153,30000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	7	€ 21,00000	€ 147,00000	
Totale TOS21_RU					€ 300,30000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 934,42720</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 140,16408
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,80328
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 107,45913
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.182,05041</b>
Incidenza manodopera						25,41%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.053.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 053 - Installazione di ventilatore cassonato con motore direttamente accoppiato, costituito da struttura in lamiera zincata autoportante con pannelli smontabili, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione isolato dalla strutture con motore incorporato, monofase

**Articolo:** 006 - Portata aria: Q = 4000/5000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 3,2/2,4 mbar - Potenza assorbita: P = 1500 W

**Prezzo a cad € 1.236,31891**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.068.006	Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, cassonato con motore direttamente accoppiato, con pannelli smontabili - Portata aria: Q = 4000/5000 mc/h - Prevalenza corrispondente non inferiore a: H = 3,2/2,4 mbar - Potenza assorbita: P = 1500 W	cad	1	€ 634,12720	€ 634,12720	
Totale TOS21_PR					€ 634,12720	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	8	€ 21,90000	€ 175,20000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	8	€ 21,00000	€ 168,00000	
Totale TOS21_RU					€ 343,20000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 977,32720</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 146,59908
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,93198
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 112,39263
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.236,31891</b>
Incidenza manodopera						27,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 001 - DN 100 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 10,94449**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.001	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 102 mm	m	1	€ 2,38707	€ 2,38707	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,7	€ 0,55100	€ 0,38570	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 3,93277
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,65177</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,29777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02596
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99495
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,94449</b>
Incidenza manodopera						43,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.054.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 002 - DN 125 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 11,68860**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.002	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 127 mm	m	1	€ 2,92020	€ 2,92020	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,8	€ 0,55100	€ 0,44080	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 4,52100
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,24000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,38600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02772
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,06260
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,68860</b>
Incidenza manodopera						40,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 003 - DN 150 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 11,84402**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.003	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 152 mm	m	1	€ 2,95490	€ 2,95490	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,96	€ 0,55100	€ 0,52896	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 4,64386
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,36286</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,40443
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02809
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,07673
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,84402</b>
Incidenza manodopera						39,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 004 - DN 200 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 14,64937**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.005	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 203 mm	m	1	€ 5,00727	€ 5,00727	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,26	€ 0,55100	€ 0,69426	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 6,86153
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,58053</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,73708
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03474
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,33176
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,64937</b>
Incidenza manodopera						32,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 005 - DN 250 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 16,75620**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.006	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 254 mm	m	1	€ 6,06743	€ 6,06743	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,58	€ 0,55100	€ 0,87058	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,09801
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,14800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,24601</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,98690
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03974
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52329
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,75620</b>
Incidenza manodopera						30,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.054.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 006 - DN 300 non isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 20,28896**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.080.007	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo di acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: - diametro nominale 315 mm	m	1	€ 8,68380	€ 8,68380	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,9	€ 0,55100	€ 1,04690	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR				€ 10,89070	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU				€ 5,14800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,03870</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,40581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04812
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,84445
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,28896</b>
Incidenza manodopera						25,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.054.007

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 007 - DN 100 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 15,88967**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.001	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 102 mm	m	1	€ 6,29630	€ 6,29630	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,7	€ 0,55100	€ 0,38570	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 7,84200
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,56100</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88415
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03768
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44452
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,88967</b>
Incidenza manodopera						29,7%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 008 - DN 125 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 17,23275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.002	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 127 mm	m	1	€ 7,30293	€ 7,30293	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,8	€ 0,55100	€ 0,44080	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,90373
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,62273</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,04341
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04087
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,56661
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,23275</b>
Incidenza manodopera						27,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.054.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 009 - DN 150 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 16,80661**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.003	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 152 mm	m	1	€ 6,87790	€ 6,87790	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	0,96	€ 0,55100	€ 0,52896	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,56686
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,28586</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99288
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03986
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52787
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,80661</b>
Incidenza manodopera						28,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.054.010

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 010 - DN 200 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 21,49289**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.005	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 203 mm	m	1	€ 10,41717	€ 10,41717	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,26	€ 0,55100	€ 0,69426	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 12,27143
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,11	€ 21,90000	€ 2,40900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,71900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 16,99043</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,54856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05097
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,95390
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,49289</b>
Incidenza manodopera						21,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 011 - DN 250 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 26,74173**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.006	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 254 mm	m	1	€ 13,96113	€ 13,96113	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,58	€ 0,55100	€ 0,87058	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 15,99171
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,14800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,13971</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,17096
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06342
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,43107
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,74173</b>
Incidenza manodopera						19,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.054.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 054 - Realizzazione di condotto per aria realizzato con spirale in acciaio armonico rivestito, temperatura di utilizzo da -10°C a +140°C, certificato classe 1 di reazione al fuoco

**Articolo:** 012 - DN 300 isolato termicamente compreso le fascette per il fissaggio

**Prezzo a m € 29,32093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.081.007	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc: - diametro nominale 356 mm	m	1	€ 15,82370	€ 15,82370	
TOS21_PR.P31.084.001	Accessori per condotti flessibili - Fascetta stringitubo per condotti flessibili realizzata in acciaio inox, in rotoli da 30 m	m	1,9	€ 0,55100	€ 1,04690	
TOS21_PR.P31.084.002	Accessori per condotti flessibili - Dispositivo di trazione per fascette stringitubo	cad	2	€ 0,58000	€ 1,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 18,03060
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 5,14800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 23,17860</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,47679
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06954
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,66554
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,32093</b>
Incidenza manodopera						17,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.055.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 055 - Realizzazione di canalizzazione per distribuzione aria compreso accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta e pendinatura e staffaggio a soffitto e/o parete

**Articolo:** 001 - con condotti circolari spiroidali in acciaio zincato a parete semplice DN150

**Prezzo a kg € 10,10229**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.071.001	Canalizzazioni per distribuzione aria in acciaio zincato a parete semplice, compreso l'incidenza % per pezzi speciali e staffaggio - con condotti circolari spiroidali	kg	1,1	€ 5,31000	€ 5,84100	
Totale TOS21_PR					€ 5,84100	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,98600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,19790
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02396
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,91839
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,10229</b>
Incidenza manodopera						21,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.055.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 055 - Realizzazione di canalizzazione per distribuzione aria compreso accessori per il collegamento quali rivetti, nastro di tenuta e pendinatura e staffaggio a soffitto e/o parete

**Articolo:** 002 - con condotti a sezione rettangolare in acciaio zincato

**Prezzo a kg € 9,55961**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.090.001	Condotta in lamiera zincata a sezione rettangolare rettilineo privo di rivestimento, lunghezza standard 1,5 m, escluso il trasporto: - al kg, spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	1,1	€ 5,31000	€ 5,84100	
Totale TOS21_PR						€ 5,84100
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
Totale TOS21_RU						€ 1,71600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,55700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,13355
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02267
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86906
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,55961</b>
Incidenza manodopera						17,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 001 - con diametro collare mm 200

**Prezzo a cad € 147,73471**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.002	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 200	cad	1	€ 110,35133	€ 110,35133	
	Totale TOS21_PR				€ 110,35133	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU				€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 116,78633</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,51795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,35036
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,43043
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 147,73471</b>
Incidenza manodopera						4,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 002 - con diametro collare mm 250

**Prezzo a cad € 179,33104**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.003	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 250	cad	1	€ 135,32867	€ 135,32867	
	Totale TOS21_PR				€ 135,32867	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU				€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 141,76367</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,26455	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,42529	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,30282	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 179,33104</b>	
Incidenza manodopera						3,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 003 - con diametro collare mm 300

**Prezzo a cad € 82,47674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.004	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 300	cad	1	€ 57,47700	€ 57,47700	
Totale TOS21_PR					€ 57,47700	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,18	€ 21,90000	€ 3,94200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,18	€ 21,00000	€ 3,78000	
Totale TOS21_RU					€ 7,72200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,19900</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,77985
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19560
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,49789
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,47674</b>
Incidenza manodopera						9,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 004 - con diametro collare mm 315

**Prezzo a cad € 201,37788**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.005	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 315	cad	1	€ 150,61200	€ 150,61200	
Totale TOS21_PR					€ 150,61200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 159,19200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,87880
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,47758
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,30708
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 201,37788</b>
Incidenza manodopera						4,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 005 - con diametro collare mm 350

**Prezzo a cad € 285,12594**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.006	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 350	cad	1	€ 216,81600	€ 216,81600	
	Totale TOS21_PR				€ 216,81600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 225,39600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,80940
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,67619
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,92054
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 285,12594</b>
Incidenza manodopera						3,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.056.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 006 - con diametro collare mm 400

**Prezzo a cad € 319,34166**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.007	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 400	cad	1	€ 243,86400	€ 243,86400	
	Totale TOS21_PR				€ 243,86400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 252,44400</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 37,86660
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,75733
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 29,03106
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 319,34166</b>
Incidenza manodopera						2,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 007 - con diametro collare mm 500

**Prezzo a cad € 450,75113**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.008	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 500	cad	1	€ 345,60000	€ 345,60000	
	Totale TOS21_PR				€ 345,60000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 356,32500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 53,44875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,06898
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 40,97738
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 450,75113</b>
Incidenza manodopera						2,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.056.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 056 - Installazione di diffusore circolare in alluminio a coni regolabili, per montaggio a soffitto o su condotti in vista, completo di serranda di taratura ed equalizzatore

**Articolo:** 008 - con diametro collare mm 600

**Prezzo a cad € 717,16013**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.097.009	Diffusore circolare a coni regolabili completo di serranda di taratura ed equalizzatore - mm 600	cad	1	€ 556,20000	€ 556,20000	
Totale TOS21_PR				€ 556,20000		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU				€ 10,72500		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 566,92500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 85,03875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,70078	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 65,19638	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 717,16013</b>
Incidenza manodopera						1,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 001 - dmq 8,5 di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 225,19530**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.003	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 400 mm	cad	1	€ 147,13200	€ 147,13200	
Totale TOS21_PR					€ 147,13200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,72	€ 21,90000	€ 15,76800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,72	€ 21,00000	€ 15,12000	
Totale TOS21_RU					€ 30,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 178,02000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,70300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,53406
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,47230
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 225,19530</b>
Incidenza manodopera						13,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 002 - da 8,5 a 12,5 dmq di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 257,66532**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.005	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 600 mm	cad	1	€ 167,65200	€ 167,65200	
Totale TOS21_PR					€ 167,65200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,84	€ 21,90000	€ 18,39600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,84	€ 21,00000	€ 17,64000	
Totale TOS21_RU					€ 36,03600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 203,68800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,55320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,61106
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,42412
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 257,66532</b>	
Incidenza manodopera						13,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 003 - da 12,5 a 20,0 dmq di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 328,92024**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.008	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 223,98000	€ 223,98000	
Totale TOS21_PR					€ 223,98000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,84	€ 21,90000	€ 18,39600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,84	€ 21,00000	€ 17,64000	
Totale TOS21_RU					€ 36,03600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 260,01600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 39,00240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,78005
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 29,90184
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 328,92024</b>	
Incidenza manodopera						10,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 004 - da 20,0 a 30,0 dmq di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 365,94426**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.016	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 249,81600	€ 249,81600	
Totale TOS21_PR					€ 249,81600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,92	€ 21,90000	€ 20,14800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,92	€ 21,00000	€ 19,32000	
Totale TOS21_RU					€ 39,46800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 289,28400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 43,39260
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,86785
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,26766
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 365,94426</b>
Incidenza manodopera						10,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 005 - da 30,0 a 55,0 dmq di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 445,65444**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.032	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 307,68000	€ 307,68000	
Totale TOS21_PR					€ 307,68000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,04	€ 21,90000	€ 22,77600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,04	€ 21,00000	€ 21,84000	
Totale TOS21_RU					€ 44,61600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 352,29600</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 52,84440
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,05689
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 40,51404
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 445,65444</b>
Incidenza manodopera						10,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.057.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 057 - Installazione di serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, lunghezza max mm 500, dimensioni max: LxH = mm 1500x1700, con disgiuntore termico tarato a 72°C, omologata REI 120

**Articolo:** 006 - oltre 55,0 dmq di superficie frontale lorda

**Prezzo a cad € 486,42413**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.115.040	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica EI 120, certificata CE e conforme alle prescrizioni di cui alla EN15650. Cassa lunghezza 310 mm e flangia da 40 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 330,90000	€ 330,90000	
Totale TOS21_PR					€ 330,90000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,25	€ 21,90000	€ 27,37500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
Totale TOS21_RU					€ 53,62500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 384,52500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 57,67875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,15358
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 44,22038
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 486,42413</b>	
Incidenza manodopera						11,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 001 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x22 (1/2")

**Prezzo a m € 3,08217**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.015	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x22 (1/2")	m	1,1	€ 1,24000	€ 1,36400	
	Totale TOS21_PR				€ 1,36400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,025	€ 21,90000	€ 0,54750	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU				€ 1,07250	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,43650</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36548
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00731
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28020
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,08217</b>
Incidenza manodopera						34,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 002 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x28 (3/4")

**Prezzo a m € 3,85446**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.016	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x28 (3/4")	m	1,1	€ 1,60000	€ 1,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 1,76000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,04700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,45705
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00914
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,85446</b>
Incidenza manodopera						33,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 003 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x35 (1")

**Prezzo a m € 4,16059**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.017	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x35 (1")	m	1,1	€ 1,82000	€ 2,00200	
	Totale TOS21_PR				€ 2,00200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,28900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49335
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00987
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37824
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,16059</b>
Incidenza manodopera						30,93%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 004 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x42 (1" 1/4)

**Prezzo a m € 5,25481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.018	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x42 (1" 1/4)	m	1,15	€ 2,12000	€ 2,43800	
	Totale TOS21_PR					€ 2,43800
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU					€ 1,71600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,15400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,62310
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01246
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47771
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,25481</b>
Incidenza manodopera						32,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 005 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x48 (1" 1/2)

**Prezzo a m € 5,60395**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.019	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x48 (1" 1/2)	m	1,15	€ 2,36000	€ 2,71400	
	Totale TOS21_PR				€ 2,71400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,71600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,43000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,66450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01329
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50945
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,60395</b>
Incidenza manodopera						30,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 006 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x60 (2")

**Prezzo a m € 7,33953**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.020	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x60 (2")	m	1,15	€ 3,18000	€ 3,65700	
	Totale TOS21_PR				€ 3,65700	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,80200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,87030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01741
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,66723
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,33953</b>
Incidenza manodopera						29,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 007 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x76 ( 2" 1/2)

**Prezzo a m € 9,01692**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.021	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x76 ( 2" 1/2)	m	1,15	€ 3,96000	€ 4,55400	
	Totale TOS21_PR				€ 4,55400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,12800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,06920
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81972
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,01692</b>
Incidenza manodopera						28,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 008 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x89 (3")

**Prezzo a m € 11,20259**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.022	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x89 (3")	m	1,18	€ 4,96000	€ 5,85280	
	Totale TOS21_PR				€ 5,85280	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,85580</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,32837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02657
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01842
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,20259</b>
Incidenza manodopera						26,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 009 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x102

**Prezzo a m € 14,18192**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.023	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x102	m	1,2	€ 6,84000	€ 8,20800	
	Totale TOS21_PR					€ 8,20800
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,21100</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,68165
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03363
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,28927
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,18192</b>
Incidenza manodopera						21,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 010 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x114 (4")

**Prezzo a m € 15,76064**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.024	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x114 (4")	m	1,2	€ 7,88000	€ 9,45600	
	Totale TOS21_PR				€ 9,45600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,45900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,86885
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03738
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,43279
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,76064</b>
Incidenza manodopera						19,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 011 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x140 (5")

**Prezzo a m € 21,46452**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.026	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 13x140 (5")	m	1,2	€ 11,28000	€ 13,53600	
	Totale TOS21_PR				€ 13,53600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,96800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,54520
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05090
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,95132
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,46452</b>
Incidenza manodopera						15,99%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 012 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x22 (1/2")

**Prezzo a m € 5,41294**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.027	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x22 (1/2")	m	1,1	€ 2,72000	€ 2,99200	
	Totale TOS21_PR				€ 2,99200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,27900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,64185
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,49209
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,41294</b>
Incidenza manodopera						23,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 013 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x28 (3/4")

**Prezzo a m € 6,65137**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.028	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x28 (3/4")	m	1,1	€ 3,22000	€ 3,54200	
	Totale TOS21_PR				€ 3,54200	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,71600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,25800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78870
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01577
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60467
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,65137</b>
Incidenza manodopera						25,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 014 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x35 (1")

**Prezzo a m € 7,65325**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.029	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x35 (1")	m	1,1	€ 3,94000	€ 4,33400	
	Totale TOS21_PR				€ 4,33400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,71600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,05000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,90750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01815
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,69575
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,65325</b>
Incidenza manodopera						22,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 015 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x42 (1" 1/4)

**Prezzo a m € 9,63804**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.030	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x42 (1" 1/4)	m	1,15	€ 4,76000	€ 5,47400	
	Totale TOS21_PR				€ 5,47400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,61900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,14285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02286
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,87619
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,63804</b>
Incidenza manodopera						22,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 016 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x48 (1" 1/2)

**Prezzo a m € 10,99538**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.031	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x48 (1" 1/2)	m	1,15	€ 5,32000	€ 6,11800	
	Totale TOS21_PR				€ 6,11800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,69200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,30380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02608
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,99958
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,99538</b>
Incidenza manodopera						23,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 017 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x60 (2")

**Prezzo a m € 13,28377**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.032	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x60 (2")	m	1,15	€ 6,52000	€ 7,49800	
	Totale TOS21_PR				€ 7,49800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,50100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,57515
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03150
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,20762
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,28377</b>
Incidenza manodopera						22,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 018 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x76 ( 2" 1/2)

**Prezzo a m € 15,84413**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.033	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x76 ( 2" 1/2)	m	1,15	€ 8,28000	€ 9,52200	
	Totale TOS21_PR					€ 9,52200
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 3,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,52500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,87875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03758
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44038
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,84413</b>
Incidenza manodopera						18,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 019 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x89 (3")

**Prezzo a m € 17,89520**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.034	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x89 (3")	m	1,18	€ 9,08000	€ 10,71440	
	Totale TOS21_PR				€ 10,71440	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,14640</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,12196
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62684
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,89520</b>
Incidenza manodopera						19,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 020 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x114 (4")

**Prezzo a m € 25,28609**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.035	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 19x114 (4")	m	1,2	€ 13,44000	€ 16,12800	
	Totale TOS21_PR				€ 16,12800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,09	€ 21,90000	€ 1,97100	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,09	€ 21,00000	€ 1,89000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,86100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,98900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,99835
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05997
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29874
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,28609</b>
Incidenza manodopera						15,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 022 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x22 (1/2")

**Prezzo a m € 14,81948**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.036	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x22 (1/2")	m	1,1	€ 9,48000	€ 10,42800	
	Totale TOS21_PR				€ 10,42800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,71500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75725
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34723
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,81948</b>
Incidenza manodopera						8,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 023 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x28 (3/4")

**Prezzo a m € 16,86498**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.037	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x28 (3/4")	m	1,1	€ 10,56000	€ 11,61600	
	Totale TOS21_PR				€ 11,61600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,71600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,33200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99980
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04000
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,53318
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,86498</b>
Incidenza manodopera						10,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 024 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x35 (1")

**Prezzo a m € 18,70176**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.038	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x35 (1")	m	1,1	€ 11,88000	€ 13,06800	
	Totale TOS21_PR				€ 13,06800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,04	€ 21,90000	€ 0,87600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,04	€ 21,00000	€ 0,84000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,71600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,78400</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,21760
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04435
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,70016
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,70176</b>
Incidenza manodopera						9,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 025 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x42 (1" 1/4)

**Prezzo a m € 22,84717**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.039	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x42 (1" 1/4)	m	1,15	€ 13,84000	€ 15,91600	
	Totale TOS21_PR				€ 15,91600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,05	€ 21,90000	€ 1,09500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,06100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,70915
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,07702
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,84717</b>
Incidenza manodopera						9,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 026 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x48 (1" 1/2)

**Prezzo a m € 25,54288**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.040	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x48 (1" 1/2)	m	1,15	€ 15,32000	€ 17,61800	
	Totale TOS21_PR				€ 17,61800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,06	€ 21,90000	€ 1,31400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,06	€ 21,00000	€ 1,26000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,19200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,02880
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,32208
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,54288</b>
Incidenza manodopera						10,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 027 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")

**Prezzo a m € 31,43905**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.041	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x60 (2")	m	1,15	€ 19,00000	€ 21,85000	
	Totale TOS21_PR				€ 21,85000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 24,85300</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,72795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07456
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,85810
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,43905</b>
Incidenza manodopera						9,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 028 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x76 ( 2" 1/2)

**Prezzo a m € 37,25805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.042	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x76 ( 2" 1/2)	m	1,15	€ 23,00000	€ 26,45000	
	Totale TOS21_PR				€ 26,45000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 29,45300</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,41795
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08836
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,38710
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,25805</b>
Incidenza manodopera						8,06%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 029 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x89 (3")

**Prezzo a m € 44,04730**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.043	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x89 (3")	m	1,18	€ 26,60000	€ 31,38800	
	Totale TOS21_PR				€ 31,38800	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,82000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,22300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10446
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,00430
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,04730</b>
Incidenza manodopera						7,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.063.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 063 - Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk

**Articolo:** 030 - Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x114 (4")

**Prezzo a m € 63,17537**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.050.044	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk - Diametro esterno tubo mm 32x114 (4")	m	1,2	€ 38,40000	€ 46,08000	
	Totale TOS21_PR				€ 46,08000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,09	€ 21,90000	€ 1,97100	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,09	€ 21,00000	€ 1,89000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,86100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,94100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,49115
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14982
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,74322
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 63,17537</b>
Incidenza manodopera						6,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 001 - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 200 mm  
**Prezzo a m € 75,35428**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.001	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 200 mm	m	1	€ 36,23000	€ 36,23000	
TOS21_PR.P31.096.043	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Flangia a	cad	0,25	€ 7,08000	€ 1,77000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	scomparsa in alluminio spessore 8/10 altezza 300 mm per canali circolari preisolati con alette pretagliate, diametro nominale 200 mm					
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 40,01500
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,44	€ 23,44000	€ 10,31360	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,44	€ 21,00000	€ 9,24000	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,56860</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,93529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17871
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,85039
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,35428</b>
Incidenza manodopera						25,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 002 - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 300 mm  
**Prezzo a m € 83,34275**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.002	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 300 mm	m	1	€ 41,86000	€ 41,86000	
TOS21_PR.P31.096.044	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Flangia a	cad	0,25	€ 9,82000	€ 2,45500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	scomparsa in alluminio spessore 8/10 altezza 300 mm per canali circolari preisolati con alette pretagliate, diametro nominale 300 mm					
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 46,33000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,44	€ 23,44000	€ 10,31360	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,44	€ 21,00000	€ 9,24000	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 65,88360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,88254
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19765
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,57661
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,34275</b>
Incidenza manodopera						23,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 003 - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 400 mm  
**Prezzo a m € 91,75184**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.003	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 400 mm	m	1	€ 47,50000	€ 47,50000	
TOS21_PR.P31.096.045	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Flangia a	cad	0,25	€ 13,85000	€ 3,46250	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	scomparsa in alluminio spessore 8/10 altezza 300 mm per canali circolari preisolati con alette pretagliate, diametro nominale 400 mm					
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 52,97750
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,44	€ 23,44000	€ 10,31360	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,44	€ 21,00000	€ 9,24000	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 72,53110</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,87967
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21759
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,34108
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 91,75184</b>
Incidenza manodopera						21,31%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 004 - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 500 mm  
**Prezzo a m € 105,30176**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.004	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 500 mm	m	1	€ 54,74000	€ 54,74000	
TOS21_PR.P31.096.046	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Flangia a	cad	0,25	€ 17,07000	€ 4,26750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	scomparsa in alluminio spessore 8/10 altezza 300 mm per canali circolari preisolati con alette pretagliate, diametro nominale 500 mm					
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 61,02250
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 83,24250</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,48638	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,24973	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,57289	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 105,30176</b>
Incidenza manodopera						21,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 005 - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 600 mm  
**Prezzo a m € 114,90944**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.005	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - elemento rettilineo, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, diametro nominale 600 mm	m	1	€ 61,71000	€ 61,71000	
TOS21_PR.P31.096.047	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Flangia a	cad	0,25	€ 19,57000	€ 4,89250	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	scomparsa in alluminio spessore 8/10 altezza 300 mm per canali circolari preisolati con alette pretagliate, diametro nominale 600 mm					
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 68,61750
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 90,83750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,62563
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27251
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,44631
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 114,90944</b>
Incidenza manodopera						19,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 006 - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 58,15838**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.006	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 21,74000	€ 21,74000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 23,75500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,97500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,89625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13793
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,28713
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,15838</b>
Incidenza manodopera						38,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 007 - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 65,28033**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.007	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 27,37000	€ 27,37000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 29,38500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 51,60500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,74075	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,15482	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,93458	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,28033</b>	
Incidenza manodopera						34,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 008 - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 75,46358**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.008	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 35,42000	€ 35,42000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 37,43500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 59,65500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,94825	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,17897	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,86033	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,46358</b>	
Incidenza manodopera						29,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 009 - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 79,53688**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.009	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 38,64000	€ 38,64000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 40,65500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,87500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,43125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18863
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,23063
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,53688</b>
Incidenza manodopera						27,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 010 - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 85,64683**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.010	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 45° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 43,47000	€ 43,47000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 45,48500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 67,70500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,15575
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,20312
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,78608
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,64683</b>
Incidenza manodopera						25,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 011 - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 84,63483**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.011	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 42,67000	€ 42,67000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 44,68500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 66,90500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,03575	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,20072	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,69408	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 84,63483</b>	
Incidenza manodopera						26,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 012 - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 99,90338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.012	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 54,74000	€ 54,74000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 56,75500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 78,97500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,84625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23693
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,08213
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 99,90338</b>
Incidenza manodopera						22,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 013 - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 120,26988**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.013	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 70,84000	€ 70,84000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 72,85500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 95,07500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,26125	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,28523	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,93363	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,26988</b>	
Incidenza manodopera						18,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 014 - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 123,33118**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.014	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 73,26000	€ 73,26000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 75,27500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 97,49500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,62425	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,29249	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,21193	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,33118</b>	
Incidenza manodopera						18,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 015 - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 130,45313**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.015	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - curva a 90° per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 78,89000	€ 78,89000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 80,90500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 103,12500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,46875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,30938	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,85938	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,45313</b>	
Incidenza manodopera						17,03%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.064.016

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 016 - Riduzione per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200-300-400 mm

**Prezzo a cad € 96,62703**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.016	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - riduzione per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200-300-400 mm	cad	1	€ 52,15000	€ 52,15000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 54,16500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 76,38500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,45775
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,22916
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,78428
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,62703</b>
Incidenza manodopera						23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 017 - Riduzione per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400-500-600 mm

**Prezzo a cad € 121,29453**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.017	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - riduzione per canale circolare, rivestita da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 400-500-600 mm	cad	1	€ 71,65000	€ 71,65000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 73,66500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,88500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,38275
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28766
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,02678
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,29453</b>
Incidenza manodopera						18,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 018 - Raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 236,87758**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.018	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 163,02000	€ 163,02000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 165,03500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 187,25500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,08825	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,56177	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,53433	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 236,87758</b>	
Incidenza manodopera					9,38%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 019 - Raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 258,76208**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.019	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 180,32000	€ 180,32000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 182,33500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 204,55500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 30,68325	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,61367	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 23,52383	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 258,76208</b>	
Incidenza manodopera					8,59%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 020 - Raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 292,87913**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.020	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 207,29000	€ 207,29000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 209,30500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 231,52500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 34,72875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,69458	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 26,62538	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 292,87913</b>	
Incidenza manodopera					7,59%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 021 - Raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 323,93488**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.021	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 231,84000	€ 231,84000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 233,85500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 256,07500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 38,41125	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,76823	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 29,44863	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 323,93488</b>	
Incidenza manodopera					6,86%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 022 - Raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 358,55793**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.022	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, completo di flange a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 259,21000	€ 259,21000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 261,22500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 283,44500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 42,51675	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,85034	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 32,59618	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 358,55793</b>	
Incidenza manodopera					6,2%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 023 - Raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 182,39403**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.023	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 119,95000	€ 119,95000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 121,96500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 144,18500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,62775	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,43256	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,58128	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 182,39403</b>
Incidenza manodopera						12,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 024 - Raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 196,65058**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.024	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 131,22000	€ 131,22000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 133,23500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 155,45500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 23,31825	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,46637	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 17,87733	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 196,65058</b>	
Incidenza manodopera						11,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 025 - Raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 214,98043**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.025	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 145,71000	€ 145,71000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 147,72500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 169,94500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 25,49175	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,50984	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,54368	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 214,98043</b>
Incidenza manodopera						10,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 026 - Raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 234,84093**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.026	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 161,41000	€ 161,41000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 163,42500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 185,64500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 27,84675	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,55694	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 21,34918	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 234,84093</b>
Incidenza manodopera						9,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 027 - Raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 253,67678**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.027	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 176,30000	€ 176,30000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR			€ 178,31500		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 22,22000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 200,53500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 30,08025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,60161	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 23,06153	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 253,67678</b>
Incidenza manodopera						8,76%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 028 - Raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 243,49353**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.028	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 168,25000	€ 168,25000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 170,26500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 192,48500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,87275	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,57746	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,13578	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 243,49353</b>	
Incidenza manodopera					9,13%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 029 - Raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 261,82338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.029	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 182,74000	€ 182,74000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 184,75500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 206,97500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 31,04625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,62093	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 23,80213	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 261,82338</b>	
Incidenza manodopera					8,49%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 030 - Raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 285,23853**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.030	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 201,25000	€ 201,25000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 203,26500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 225,48500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 33,82275	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,67646	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 25,93078	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 285,23853</b>	
Incidenza manodopera					7,79%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 031 - Raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 311,20898**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.031	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 221,78000	€ 221,78000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 223,79500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 246,01500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 36,90225	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,73805	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 28,29173	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 311,20898</b>	
Incidenza manodopera					7,14%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 032 - Raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 335,14278**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.032	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 240,70000	€ 240,70000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 242,71500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 264,93500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 39,74025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,79481	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 30,46753	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 335,14278</b>	
Incidenza manodopera					6,63%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 033 - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 181,88803**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.033	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 119,55000	€ 119,55000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 121,56500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 143,78500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 21,56775	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,43136	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,53528	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 181,88803</b>	
Incidenza manodopera					12,22%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 034 - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 199,69923**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.034	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 133,63000	€ 133,63000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiama rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 135,64500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 157,86500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 23,67975	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,47360	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 18,15448	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 199,69923</b>	
Incidenza manodopera					11,13%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 035 - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 222,10238**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.035	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 151,34000	€ 151,34000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 153,35500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 175,57500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 26,33625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,52673	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 20,19113	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 222,10238</b>	
Incidenza manodopera						10%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 036 - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 248,07283**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.036	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 171,87000	€ 171,87000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 173,88500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 196,10500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 29,41575	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,58832	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,55208	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 248,07283</b>	
Incidenza manodopera					8,96%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 037 - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 274,04328**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.037	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 192,40000	€ 192,40000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 194,41500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 216,63500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 32,49525	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,64991	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 24,91303	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 274,04328</b>	
Incidenza manodopera					8,11%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 038 - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm

**Prezzo a cad € 243,49353**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.038	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 168,25000	€ 168,25000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 170,26500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 192,48500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,87275	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,57746	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,13578	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 243,49353</b>	
Incidenza manodopera					9,13%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.039**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 039 - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm

**Prezzo a cad € 267,42733**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.039	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 300 mm	cad	1	€ 187,17000	€ 187,17000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 189,18500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 211,40500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 31,71075	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,63422	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 24,31158	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 267,42733</b>	
Incidenza manodopera					8,31%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.040**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 040 - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm

**Prezzo a cad € 298,98908**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.040	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 400 mm	cad	1	€ 212,12000	€ 212,12000	
TOS21_PR.P31.096.048	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 200-300-400 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 214,13500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 236,35500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 35,45325	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,70907	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 27,18083	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 298,98908</b>	
Incidenza manodopera					7,43%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 041 - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm

**Prezzo a cad € 334,63678**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.041	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 500 mm	cad	1	€ 240,30000	€ 240,30000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schioma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 242,31500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 264,53500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 39,68025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,79361	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 30,42153	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 334,63678</b>	
Incidenza manodopera					6,64%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 042 - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm

**Prezzo a cad € 371,29648**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.042	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Raccordo doppio dinamico a 45°, rivestito da alluminio interno 120 micron ed esterno 120 micron completo di cannotti a scomparsa in alluminio altezza 90 mm, diametro nominale 600 mm	cad	1	€ 269,28000	€ 269,28000	
TOS21_PR.P31.096.049	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm,	cad	0,5	€ 4,03000	€ 2,01500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Gancio di sospensione in alluminio per canali circolari preisolati, diametro 500-600 mm					
	Totale TOS21_PR		€ 271,29500			
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 22,22000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 293,51500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 44,02725	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,88055	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 33,75423	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 371,29648</b>	
Incidenza manodopera					5,98%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 043 - tappo per canale circolare spessore 25 mm. densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, , diametro nominale 200 mm.

**Prezzo a cad € 3,16098**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.050	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Tappo per canale circolare spessore 25 mm densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 1,61000	€ 1,61000	
	Totale TOS21_PR					€ 1,61000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,02	€ 23,44000	€ 0,46880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,02	€ 21,00000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_RU					€ 0,88880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,49880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,37482
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00750
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28736
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,16098</b>
Incidenza manodopera						28,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 044 - tappo per canale circolare spessore 25 mm. densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, , diametro nominale 300 mm.

**Prezzo a cad € 4,18563**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.051	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Tappo per canale circolare spessore 25 mm densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 300 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 2,42000	€ 2,42000	
	Totale TOS21_PR					€ 2,42000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,02	€ 23,44000	€ 0,46880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,02	€ 21,00000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_RU					€ 0,88880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,30880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49632
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00993
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38051
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,18563</b>
Incidenza manodopera						21,23%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 045 - tappo per canale circolare spessore 25 mm. densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, , diametro nominale 400 mm.

**Prezzo a cad € 5,71628**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.052	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Tappo per canale circolare spessore 25 mm densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 400 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 3,63000	€ 3,63000	
	Totale TOS21_PR					€ 3,63000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,02	€ 23,44000	€ 0,46880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,02	€ 21,00000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_RU					€ 0,88880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,51880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,67782
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01356
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,51966
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,71628</b>
Incidenza manodopera						15,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio gofrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 046 - tappo per canale circolare spessore 25 mm. densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, , diametro nominale 500 mm.

**Prezzo a cad € 7,75293**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.053	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio gofrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Tappo per canale circolare spessore 25 mm densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 500 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 5,24000	€ 5,24000	
	Totale TOS21_PR					€ 5,24000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,02	€ 23,44000	€ 0,46880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,02	€ 21,00000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_RU					€ 0,88880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,12880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91932
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01839
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70481
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,75293</b>
Incidenza manodopera						11,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.064.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 064 - Fornitura e posa in opera di canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: completa di angolari, pezzi speciali, profili, baionette e staffaggio mediante pendinatura; posta ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 047 - tappo per canale circolare spessore 25 mm. densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron, , diametro nominale 600 mm.

**Prezzo a cad € 10,29558**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.096.054	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 Kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, rigidità dei pannelli > 350.000 Nmmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2000 mqhPa/mg, spessore 25 mm, conduttività termica iniziale 0,0206 W/mK, resistenza alla pressione fino a 3.000 Pa, resistente ai raggi UV: - Tappo per canale circolare spessore 25 mm densità della schiuma 48 Kg/mc rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 600 micron, diametro nominale 200 mm	cad	1	€ 7,25000	€ 7,25000	
	Totale TOS21_PR					€ 7,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,02	€ 23,44000	€ 0,46880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,02	€ 21,00000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_RU					€ 0,88880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,13880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,22082
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02442
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,93596
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,29558</b>
Incidenza manodopera						8,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.065.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 065 - Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, completa di materiali di consumo e staffaggio, posti ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 001 - Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 16 deflettori

**Prezzo a cad € 224,75508**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.108.003	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: - dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 16 deflettori	cad	1	€ 151,00800	€ 151,00800	
Totale TOS21_PR					€ 151,00800	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
Totale TOS21_RU					€ 26,66400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 177,67200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,65080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,53302
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,43228
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 224,75508</b>
Incidenza manodopera						11,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.065.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 065 - Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, completa di materiali di consumo e staffaggio, posti ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 002 - Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 24 deflettori

**Prezzo a cad € 320,29800**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.108.004	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: - dimensione esterna 600 x 595 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 24 deflettori	cad	1	€ 226,53600	€ 226,53600	
Totale TOS21_PR					€ 226,53600	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
Totale TOS21_RU					€ 26,66400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 253,20000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 37,98000	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,75960	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 29,11800	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 320,29800</b>
Incidenza manodopera						8,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.065.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 065 - Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, completa di materiali di consumo e staffaggio, posti ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 003 - Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 32 deflettori

**Prezzo a cad € 271,14516**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.108.005	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: - dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 32 deflettori	cad	1	€ 187,68000	€ 187,68000	
Totale TOS21_PR					€ 187,68000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
Totale TOS21_RU					€ 26,66400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 214,34400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 32,15160	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,64303	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 24,64956	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 271,14516</b>
Incidenza manodopera						9,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.065.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 065 - Fornitura e posa in opera di diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, completa di materiali di consumo e staffaggio, posti ad una altezza massima dal piano di calpestio di 4,00 mt.

**Articolo:** 004 - Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 40 deflettori

**Prezzo a cad € 252,38268**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.108.006	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: - dimensione esterna 600 x 600 mm, diametro nominale attacco laterale 248 mm, 40 deflettori	cad	1	€ 172,84800	€ 172,84800	
Totale TOS21_PR					€ 172,84800	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
Totale TOS21_RU					€ 26,66400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 199,51200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,92680
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,59854
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,94388
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 252,38268</b>
Incidenza manodopera						10,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 001 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 52,10889**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.001	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 200 mm	cad	1	€ 31,41600	€ 31,41600	
Totale TOS21_PR						€ 31,41600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU						€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,19280</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,17892
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12358
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,73717
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,10889</b>	
Incidenza manodopera						18,76%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 002 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 59,75961**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.002	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 300 mm	cad	1	€ 37,46400	€ 37,46400	
	Totale TOS21_PR					€ 37,46400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,24080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,08612
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,43269
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,75961</b>
Incidenza manodopera						16,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 003 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 68,68545**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.003	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 400 mm	cad	1	€ 44,52000	€ 44,52000	
Totale TOS21_PR				€ 44,52000		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU				€ 9,77680		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,29680</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,14452	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,16289	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,24413	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,68545</b>
Incidenza manodopera						14,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 004 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 79,09893**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.004	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 500 mm	cad	1	€ 52,75200	€ 52,75200	
Totale TOS21_PR				€ 52,75200		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU				€ 9,77680		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,52880</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,37932	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,18759	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,19081	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,09893</b>
Incidenza manodopera						12,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 005 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 86,05137**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.005	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 600 mm	cad	1	€ 58,24800	€ 58,24800	
	Totale TOS21_PR					€ 58,24800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 68,02480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,20372
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,20407
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,82285
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 86,05137</b>
Incidenza manodopera						11,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 006 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 200 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 101,83857**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.006	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 200 mm; base 800 mm	cad	1	€ 70,72800	€ 70,72800	
	Totale TOS21_PR					€ 70,72800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 80,50480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,07572
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,25805
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 101,83857</b>
Incidenza manodopera						9,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 007 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 76,46065**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.007	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 200 mm	cad	1	€ 48,00000	€ 48,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 48,00000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,44320</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,06648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18133
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,95097
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,46065</b>
Incidenza manodopera						16,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 008 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 74,30509**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.008	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 300 mm	cad	1	€ 46,29600	€ 46,29600	
Totale TOS21_PR						€ 46,29600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
Totale TOS21_RU						€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,73920</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,81088
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17622
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,75501
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,30509</b>
Incidenza manodopera						16,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 009 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 86,67679**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.009	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 400 mm	cad	1	€ 56,07600	€ 56,07600	
Totale TOS21_PR						€ 56,07600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
Totale TOS21_RU						€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 68,51920</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,27788
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,20556
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,87971
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,67679</b>	
Incidenza manodopera						14,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 010 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 99,80749**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.010	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 500 mm	cad	1	€ 66,45600	€ 66,45600	
	Totale TOS21_PR					€ 66,45600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 78,89920</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,83488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23670
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,07341
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 99,80749</b>
Incidenza manodopera						12,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 011 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 110,64601**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.011	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 600 mm	cad	1	€ 75,02400	€ 75,02400	
	Totale TOS21_PR					€ 75,02400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 87,46720</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,12008
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,26240
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,05873
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,64601</b>
Incidenza manodopera						11,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 012 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 300 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 130,71397**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.012	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 300 mm; base 800 mm	cad	1	€ 90,88800	€ 90,88800	
	Totale TOS21_PR					€ 90,88800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 103,33120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,49968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,30999
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,88309
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,71397</b>
Incidenza manodopera						9,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 013 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 81,21604**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.013	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 200 mm	cad	1	€ 48,20400	€ 48,20400	
Totale TOS21_PR					€ 48,20400	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
Totale TOS21_RU					€ 15,99840	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,20240</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,63036	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,19261	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,38328	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 81,21604</b>	
Incidenza manodopera						19,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 014 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 107,52298**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.014	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 300 mm	cad	1	€ 69,00000	€ 69,00000	
Totale TOS21_PR				€ 69,00000		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
Totale TOS21_RU				€ 15,99840		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 84,99840</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,74976	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,25500	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,77482	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 107,52298</b>	
Incidenza manodopera						14,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 015 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 113,96098**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.015	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 400 mm	cad	1	€ 74,08933	€ 74,08933	
	Totale TOS21_PR					€ 74,08933
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
	Totale TOS21_RU					€ 15,99840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 90,08773</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,51316
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27026
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,36009
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,96098</b>
Incidenza manodopera						14,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 016 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 116,69170**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.016	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 500 mm	cad	1	€ 76,24800	€ 76,24800	
	Totale TOS21_PR					€ 76,24800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
	Totale TOS21_RU					€ 15,99840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,24640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,83696
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27674
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,60834
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 116,69170</b>
Incidenza manodopera						13,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 017 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 130,26262**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.017	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 600 mm	cad	1	€ 86,97600	€ 86,97600	
Totale TOS21_PR						€ 86,97600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
Totale TOS21_RU						€ 15,99840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 102,97440</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,44616
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,30892
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,84206
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,26262</b>
Incidenza manodopera						12,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 018 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 400 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 153,04780**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.018	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 400 mm; base 800 mm	cad	1	€ 104,98800	€ 104,98800	
	Totale TOS21_PR					€ 104,98800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
	Totale TOS21_RU					€ 15,99840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 120,98640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,14796
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,36296
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,91344
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,04780</b>
Incidenza manodopera						10,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 019 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 104,82397**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.019	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 200 mm	cad	1	€ 64,20000	€ 64,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 64,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,86480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,42972
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24859
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,52945
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,82397</b>
Incidenza manodopera						17,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 020 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 115,07047**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.020	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 300 mm	cad	1	€ 72,30000	€ 72,30000	
	Totale TOS21_PR					€ 72,30000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 90,96480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,64472
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27289
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,46095
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,07047</b>
Incidenza manodopera						16,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 021 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 137,46097**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.021	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 400 mm	cad	1	€ 90,00000	€ 90,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 90,00000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 108,66480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,29972
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,32599
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,49645
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,46097</b>
Incidenza manodopera						13,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 022 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 138,12889**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.022	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 500 mm	cad	1	€ 90,52800	€ 90,52800	
	Totale TOS21_PR					€ 90,52800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 109,19280</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,37892
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,32758
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,55717
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 138,12889</b>
Incidenza manodopera						13,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 023 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 153,67321**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.023	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 600 mm	cad	1	€ 102,81600	€ 102,81600	
	Totale TOS21_PR					€ 102,81600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 121,48080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,22212
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,36444
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,97029
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,67321</b>
Incidenza manodopera						12,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 024 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 500 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 182,60629**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.024	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 500 mm; base 800 mm	cad	1	€ 125,68800	€ 125,68800	
	Totale TOS21_PR					€ 125,68800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,66480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 144,35280</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,65292
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43306
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,60057
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 182,60629</b>
Incidenza manodopera						10,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 025 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 107,69603**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.025	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 200 mm	cad	1	€ 63,80400	€ 63,80400	
	Totale TOS21_PR					€ 63,80400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 85,13520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,77028
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25541
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,79055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,69603</b>
Incidenza manodopera						19,81%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 026 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 130,46603**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.026	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 300 mm	cad	1	€ 81,80400	€ 81,80400	
Totale TOS21_PR				€ 81,80400		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
Totale TOS21_RU				€ 21,33120		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 103,13520</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,47028	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,30941	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,86055	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 130,46603</b>	
Incidenza manodopera						16,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 027 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 162,51439**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P31.112.027	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 400 mm	cad	1	€ 107,13867	€ 107,13867		
Totale TOS21_PR						€ 107,13867	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120		
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000		
Totale TOS21_RU						€ 21,33120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 128,46987</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,27048	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,38541	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,77404	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>			<b>€ 162,51439</b>
Incidenza manodopera						13,13%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 028 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 164,54513**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.028	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 500 mm	cad	1	€ 108,74400	€ 108,74400	
	Totale TOS21_PR					€ 108,74400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 130,07520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,51128
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,39023
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,95865
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 164,54513</b>
Incidenza manodopera						12,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 029 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 202,45297**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.029	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 600 mm	cad	1	€ 138,71067	€ 138,71067	
	Totale TOS21_PR				€ 138,71067	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU				€ 21,33120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 160,04187</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,00628	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,48013	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 18,40482	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 202,45297</b>	
Incidenza manodopera						10,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 030 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 210,06995**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.030	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 800 mm	cad	1	€ 144,73200	€ 144,73200	
	Totale TOS21_PR				€ 144,73200	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU				€ 21,33120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 166,06320</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,90948	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,49819	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,09727	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 210,06995</b>	
Incidenza manodopera						10,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 031 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 104,76730**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.031	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 200 mm	cad	1	€ 60,60000	€ 60,60000	
Totale TOS21_PR						€ 60,60000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU						€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,82000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,42300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,24846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,52430
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,76730</b>
Incidenza manodopera						21,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 032 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 137,58646**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.032	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 300 mm	cad	1	€ 86,54400	€ 86,54400	
	Totale TOS21_PR					€ 86,54400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 108,76400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,31460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,32629
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,50786
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,58646</b>
Incidenza manodopera						16,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 033 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 149,16880**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.033	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 400 mm	cad	1	€ 95,70000	€ 95,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 95,70000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 117,92000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,68800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,35376
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,56080
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 149,16880</b>
Incidenza manodopera						14,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 034 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 171,93880**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.034	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 500 mm	cad	1	€ 113,70000	€ 113,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 113,70000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 135,92000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,38800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,40776
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,63080
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 171,93880</b>
Incidenza manodopera						12,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 035 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 168,52330**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.035	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 600 mm	cad	1	€ 111,00000	€ 111,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 111,00000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 133,22000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,98300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,39966
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,32030
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 168,52330</b>
Incidenza manodopera						13,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 036 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 257,09860**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.036	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 800 mm	cad	1	€ 181,02000	€ 181,02000	
	Totale TOS21_PR					€ 181,02000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 203,24000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,48600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,60972
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,37260
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 257,09860</b>
Incidenza manodopera						8,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 037 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 200 mm

**Prezzo a cad € 153,54165**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.037	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 200 mm	cad	1	€ 111,60000	€ 111,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 111,60000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 121,37680</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,20652
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,36413
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,95833
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,54165</b>
Incidenza manodopera						6,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 038 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 300 mm

**Prezzo a cad € 166,35661**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.038	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 300 mm	cad	1	€ 119,06400	€ 119,06400	
	Totale TOS21_PR					€ 119,06400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,28	€ 23,44000	€ 6,56320	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,44320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 131,50720</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,72608
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,39452
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,12333
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 166,35661</b>
Incidenza manodopera						7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.039**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 039 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 400 mm

**Prezzo a cad € 192,21220**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.039	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 400 mm	cad	1	€ 135,94800	€ 135,94800	
	Totale TOS21_PR					€ 135,94800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,36	€ 23,44000	€ 8,43840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
	Totale TOS21_RU					€ 15,99840
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 151,94640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,79196
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,47384
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 192,21220</b>
Incidenza manodopera						8,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.040**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 040 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 500 mm

**Prezzo a cad € 228,72313**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.040	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 500 mm	cad	1	€ 162,14400	€ 162,14400	
	Totale TOS21_PR				€ 162,14400	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,42	€ 23,44000	€ 9,84480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
	Totale TOS21_RU				€ 18,66480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 180,80880</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 27,12132	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,54243	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 20,79301	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 228,72313</b>	
Incidenza manodopera						8,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 041 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 270,62297**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.041	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 600 mm	cad	1	€ 192,60000	€ 192,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 192,60000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 213,93120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 32,08968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,64179
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,60209
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 270,62297</b>
Incidenza manodopera						7,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 042 - Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 329,43130**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.112.042	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 800 mm	cad	1	€ 238,20000	€ 238,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 238,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 260,42000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 39,06300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,78126
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 29,94830
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 329,43130</b>
Incidenza manodopera						6,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 043 - Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di 100  
**Prezzo a cad € 25,20301**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.098.001	Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di, - 100 mm	cad	1	€ 11,03533	€ 11,03533	
Totale TOS21_PR					€ 11,03533	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,92333</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,98850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29118
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,20301</b>
Incidenza manodopera						35,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 044 - Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di 150 mm

**Prezzo a cad € 33,71646**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.098.002	Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di, - 150 mm	cad	1	€ 17,76533	€ 17,76533	
Totale TOS21_PR					€ 17,76533	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 26,65333</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,99800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07996
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,06513
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,71646</b>
Incidenza manodopera						26,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 045 - Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 100 mm.

**Prezzo a cad € 23,63020**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.099.001	Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: - 100 mm	cad	1	€ 9,79200	€ 9,79200	
Totale TOS21_PR					€ 9,79200	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,68000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,80200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05604
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,14820
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,63020</b>
Incidenza manodopera						37,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 046 - Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 150 mm.

**Prezzo a cad € 32,19172**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.099.002	Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: - 150 mm	cad	1	€ 16,56000	€ 16,56000	
	Totale TOS21_PR					€ 16,56000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,88800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,44800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,81720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07634
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,92652
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,19172</b>
Incidenza manodopera						27,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.066.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 066 - Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria in alluminio senza rete, con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e controtelaio

**Articolo:** 047 - Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: 200 mm.

**Prezzo a cad € 36,80644**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.099.003	Valvola di ventilazione in acciaio per mandata o ripresa aria ambiente per diffusore circolare, del diametro di: - 200 mm	cad	1	€ 20,20800	€ 20,20800	
	Totale TOS21_PR					€ 20,20800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,88800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,09600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,36440
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,34604
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,80644</b>
Incidenza manodopera						24,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 001 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 300 x 100 mm

**Prezzo a cad € 41,00759**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.001	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 300 x 100 mm	cad	1	€ 25,30667	€ 25,30667	
	Totale TOS21_PR					€ 25,30667
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,11040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,41707</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,86256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09725
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,72796
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,00759</b>
Incidenza manodopera						17,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 002 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 400 x 100 mm

**Prezzo a cad € 46,66636**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.002	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 400 x 100 mm	cad	1	€ 29,78000	€ 29,78000	
	Totale TOS21_PR				€ 29,78000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU				€ 7,11040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 36,89040</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,53356
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11067
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,24240
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,66636</b>
Incidenza manodopera						15,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 003 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 500 x 100 mm

**Prezzo a cad € 54,34912**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.003	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 500 x 100 mm	cad	1	€ 35,85333	€ 35,85333	
	Totale TOS21_PR				€ 35,85333	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU				€ 7,11040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,96373</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,44456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12889
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,94083
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 54,34912</b>
Incidenza manodopera						13,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 004 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 300 x 160 mm

**Prezzo a cad € 51,51721**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.004	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 300 x 160 mm	cad	1	€ 33,61467	€ 33,61467	
	Totale TOS21_PR				€ 33,61467	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU				€ 7,11040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,72507</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,10876
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12218
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,68338
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 51,51721</b>
Incidenza manodopera						13,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 005 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 400 x 160 mm

**Prezzo a cad € 57,46608**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.005	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 400 x 160 mm	cad	1	€ 38,31733	€ 38,31733	
	Totale TOS21_PR					€ 38,31733
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,11040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,42773</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,81416
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13628
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,22419
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,46608</b>
Incidenza manodopera						12,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 006 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 500 x 160 mm

**Prezzo a cad € 64,40840**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.006	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 500 x 160 mm	cad	1	€ 43,80533	€ 43,80533	
	Totale TOS21_PR					€ 43,80533
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,11040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,91573</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,63736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15275
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,85531
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,40840</b>
Incidenza manodopera						11,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 007 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 600 x 160 mm

**Prezzo a cad € 69,57129**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.007	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 600 x 160 mm	cad	1	€ 47,88667	€ 47,88667	
	Totale TOS21_PR				€ 47,88667	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU				€ 7,11040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 54,99707</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,24956
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16499
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,32466
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,57129</b>
Incidenza manodopera						10,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 008 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 300 x 200 mm

**Prezzo a cad € 58,98408**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.008	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 300 x 200 mm	cad	1	€ 39,51733	€ 39,51733	
	Totale TOS21_PR					€ 39,51733
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,11040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,62773</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,99416
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13988
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,36219
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,98408</b>
Incidenza manodopera						12,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 009 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 400 x 200 mm

**Prezzo a cad € 64,94308**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.009	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 400 x 200 mm	cad	1	€ 44,22800	€ 44,22800	
	Totale TOS21_PR				€ 44,22800	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU				€ 7,11040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,33840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,70076
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15402
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,90392
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,94308</b>
Incidenza manodopera						10,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.067.010

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 010 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 500 x 200 mm

**Prezzo a cad € 72,42682**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.010	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 500 x 200 mm	cad	1	€ 50,14400	€ 50,14400	
	Totale TOS21_PR					€ 50,14400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,16	€ 23,44000	€ 3,75040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 7,11040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,25440</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,58816
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,17176
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,58426
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 72,42682</b>
Incidenza manodopera						9,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 011 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 600 x 200 mm

**Prezzo a cad € 80,63448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.011	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 600 x 200 mm	cad	1	€ 54,85467	€ 54,85467	
	Totale TOS21_PR				€ 54,85467	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,74267</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,56140
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19123
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,33041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,63448</b>
Incidenza manodopera						11,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 012 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 400 x 300 mm

**Prezzo a cad € 120,53932**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.012	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 400 x 300 mm	cad	1	€ 86,40000	€ 86,40000	
	Totale TOS21_PR					€ 86,40000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,88800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 95,28800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,29320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28586
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,95812
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,53932</b>
Incidenza manodopera						7,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 013 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 500 x 300 mm

**Prezzo a cad € 102,35368**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.013	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 500 x 300 mm	cad	1	€ 72,02400	€ 72,02400	
	Totale TOS21_PR				€ 72,02400	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2	€ 23,44000	€ 4,68800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,88800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 80,91200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,13680	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,24274	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,30488	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 102,35368</b>	
Incidenza manodopera						8,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 014 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 600 x 300 mm

**Prezzo a cad € 113,49681**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.014	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 600 x 300 mm	cad	1	€ 79,94400	€ 79,94400	
	Totale TOS21_PR				€ 79,94400	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU				€ 9,77680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,72080</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,45812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,26916
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,31789
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,49681</b>
Incidenza manodopera						8,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.067.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 067 - Fornitura e posa in opera di Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, in opera:

**Articolo:** 015 - Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce 600 x 600 mm

**Prezzo a cad € 119,26015**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.114.015	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo antiluce: - 600 x 600 mm	cad	1	€ 84,50000	€ 84,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 84,50000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,27680</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,14152
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,84183
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 119,26015</b>
Incidenza manodopera						8,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 001 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 199,27697**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.001	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 136,20000	€ 136,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 136,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 157,53120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,62968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,47259
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,11609
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 199,27697</b>
Incidenza manodopera						10,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 002 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 183,12545**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.002	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 800 mm	cad	1	€ 123,43200	€ 123,43200	
	Totale TOS21_PR					€ 123,43200
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 144,76320</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,71448
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43429
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,64777
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 183,12545</b>
Incidenza manodopera						11,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 003 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 1000 mm

**Prezzo a cad € 190,53329**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.003	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 129,28800	€ 129,28800	
	Totale TOS21_PR					€ 129,28800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 150,61920</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,59288
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45186
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,32121
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 190,53329</b>
Incidenza manodopera						11,2%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 004 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 1200 mm

**Prezzo a cad € 240,45272**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.004	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 1200 mm	cad	1	€ 168,75000	€ 168,75000	
	Totale TOS21_PR					€ 168,75000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 190,08120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,51218
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,57024
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,85934
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 240,45272</b>
Incidenza manodopera						8,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 005 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 600 mm; base 1400 mm

**Prezzo a cad € 266,63822**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.005	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 600 mm; base 1400 mm	cad	1	€ 189,45000	€ 189,45000	
	Totale TOS21_PR					€ 189,45000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 210,78120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,61718
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,63234
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,23984
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 266,63822</b>
Incidenza manodopera						8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 006 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 183,70330**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.006	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 600 mm	cad	1	€ 123,00000	€ 123,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 123,00000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 145,22000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,78300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43566
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,70030
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 183,70330</b>
Incidenza manodopera						12,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 007 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 220,28710**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.007	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 800 mm	cad	1	€ 151,92000	€ 151,92000	
	Totale TOS21_PR					€ 151,92000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 174,14000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,12100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,52242
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,02610
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 220,28710</b>
Incidenza manodopera						10,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 008 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 1000 mm

**Prezzo a cad € 254,39757**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.008	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 177,99600	€ 177,99600	
	Totale TOS21_PR					€ 177,99600
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,52	€ 23,44000	€ 12,18880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,10880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 201,10480</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,16572
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,60331
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,12705
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 254,39757</b>
Incidenza manodopera						9,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 009 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 1200 mm

**Prezzo a cad € 358,39575**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.009	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 1200 mm	cad	1	€ 260,20800	€ 260,20800	
	Totale TOS21_PR					€ 260,20800
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,52	€ 23,44000	€ 12,18880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,10880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 283,31680</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 42,49752
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,84995
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 32,58143
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 358,39575</b>
Incidenza manodopera						6,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 010 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 800 mm; base 1400 mm

**Prezzo a cad € 305,88813**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.010	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 800 mm; base 1400 mm	cad	1	€ 218,70000	€ 218,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 218,70000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,52	€ 23,44000	€ 12,18880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,10880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 241,80880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 36,27132
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,72543
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 27,80801
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 305,88813</b>
Incidenza manodopera						7,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 011 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 600 mm

**Prezzo a cad € 211,42097**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.011	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 600 mm	cad	1	€ 145,80000	€ 145,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 145,80000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,48	€ 23,44000	€ 11,25120	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 21,33120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 167,13120</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,06968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,50139
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,22009
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 211,42097</b>
Incidenza manodopera						10,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 012 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 249,73630**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.012	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 800 mm	cad	1	€ 175,20000	€ 175,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 175,20000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 197,42000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,61300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,59226
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,70330
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 249,73630</b>
Incidenza manodopera						8,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 013 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 1000 mm

**Prezzo a cad € 281,97963**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.013	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 199,80000	€ 199,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 199,80000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,52	€ 23,44000	€ 12,18880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,10880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 222,90880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,43632
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,66873
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,63451
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 281,97963</b>
Incidenza manodopera						8,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 014 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 1200 mm

**Prezzo a cad € 315,55121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.014	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 1200 mm	cad	1	€ 225,45000	€ 225,45000	
	Totale TOS21_PR					€ 225,45000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,54	€ 23,44000	€ 12,65760	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,54	€ 21,00000	€ 11,34000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,99760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 249,44760</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 37,41714
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,74834
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 28,68647
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 315,55121</b>
Incidenza manodopera						7,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 015 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 1400 mm

**Prezzo a cad € 348,5355**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.015	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 1400 mm	cad	1	€ 250,65000	€ 250,65000	
	Totale TOS21_PR					€ 250,65000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,56	€ 23,44000	€ 13,12640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,56	€ 21,00000	€ 11,76000	
	Totale TOS21_RU					€ 24,88640
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 275,53640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 41,33046
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,82661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,68669
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 348,53555</b>
Incidenza manodopera						7,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 016 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1000 mm; base 1600 mm

**Prezzo a cad € 379,84813**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.016	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1000 mm; base 1600 mm	cad	1	€ 274,50000	€ 274,50000	
	Totale TOS21_PR					€ 274,50000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,58	€ 23,44000	€ 13,59520	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,58	€ 21,00000	€ 12,18000	
	Totale TOS21_RU					€ 25,77520
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 300,27520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 45,04128
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,90083
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 34,53165
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 379,84813</b>
Incidenza manodopera						6,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 017 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1200 mm; base 800 mm

**Prezzo a cad € 280,28605**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.017	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1200 mm; base 800 mm	cad	1	€ 199,35000	€ 199,35000	
	Totale TOS21_PR					€ 199,35000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5	€ 23,44000	€ 11,72000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 22,22000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 221,57000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,23550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,66471
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,48055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 280,28605</b>
Incidenza manodopera						7,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 018 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1200 mm; base 1000 mm

**Prezzo a cad € 316,70388**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.018	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1200 mm; base 1000 mm	cad	1	€ 227,25000	€ 227,25000	
	Totale TOS21_PR					€ 227,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,52	€ 23,44000	€ 12,18880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,10880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 250,35880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 37,55382
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,75108
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 28,79126
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 316,70388</b>
Incidenza manodopera						7,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 019 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1200 mm; base 1200 mm

**Prezzo a cad € 351,98321**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.019	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1200 mm; base 1200 mm	cad	1	€ 254,25000	€ 254,25000	
	Totale TOS21_PR					€ 254,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,54	€ 23,44000	€ 12,65760	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,54	€ 21,00000	€ 11,34000	
	Totale TOS21_RU					€ 23,99760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 278,24760</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 41,73714
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,83474
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,99847
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 351,98321</b>
Incidenza manodopera						6,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 020 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1200 mm; base 1400 mm

**Prezzo a cad € 387,83180**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.020	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1200 mm; base 1400 mm	cad	1	€ 281,70000	€ 281,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 281,70000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,56	€ 23,44000	€ 13,12640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,56	€ 21,00000	€ 11,76000	
	Totale TOS21_RU					€ 24,88640
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 306,58640</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 45,98796
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,91976
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 35,25744
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 387,83180</b>
Incidenza manodopera						6,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 021 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1200 mm; base 1600 mm

**Prezzo a cad € 420,26488**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.021	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1200 mm; base 1600 mm	cad	1	€ 306,45000	€ 306,45000	
	Totale TOS21_PR					€ 306,45000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,58	€ 23,44000	€ 13,59520	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,58	€ 21,00000	€ 12,18000	
	Totale TOS21_RU					€ 25,77520
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 332,22520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 49,83378
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,99668
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 38,20590
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 420,26488</b>
Incidenza manodopera						6,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 022 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 1000 mm

**Prezzo a cad € 427,08171**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.022	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 1800 mm	cad	1	€ 310,95000	€ 310,95000	
	Totale TOS21_PR					€ 310,95000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,6	€ 21,00000	€ 12,60000	
	Totale TOS21_RU					€ 26,66400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 337,61400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 50,64210
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,01284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 38,82561
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 427,08171</b>
Incidenza manodopera						6,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 023 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 1200 mm

**Prezzo a cad € 468,62279**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.023	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 1200 mm	cad	1	€ 342,90000	€ 342,90000	
	Totale TOS21_PR					€ 342,90000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,62	€ 23,44000	€ 14,53280	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,62	€ 21,00000	€ 13,02000	
	Totale TOS21_RU					€ 27,55280
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 370,45280</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 55,56792
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,11136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 42,60207
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 468,62279</b>
Incidenza manodopera						5,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 024 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 1400 mm

**Prezzo a cad € 505,04062**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.024	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 1400 mm	cad	1	€ 370,80000	€ 370,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 370,80000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,64	€ 23,44000	€ 15,00160	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,64	€ 21,00000	€ 13,44000	
	Totale TOS21_RU					€ 28,44160
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 399,24160</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 59,88624
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,19772
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 45,91278
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 505,04062</b>
Incidenza manodopera						5,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 025 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 1600 mm

**Prezzo a cad € 546,01246**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.025	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 1600 mm	cad	1	€ 402,30000	€ 402,30000	
	Totale TOS21_PR					€ 402,30000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,66	€ 23,44000	€ 15,47040	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,66	€ 21,00000	€ 13,86000	
	Totale TOS21_RU					€ 29,33040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 431,63040</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 64,74456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,29489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 49,63750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 546,01246</b>
Incidenza manodopera						5,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 026 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 1800 mm

**Prezzo a cad € 587,55354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.026	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 1800 mm	cad	1	€ 434,25000	€ 434,25000	
	Totale TOS21_PR					€ 434,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,68	€ 23,44000	€ 15,93920	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,68	€ 21,00000	€ 14,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 30,21920
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 464,46920</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 69,67038
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,39341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 53,41396
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 587,55354</b>
Incidenza manodopera						5,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.068.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 068 - Fornitura e posa in opera di Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di:

**Articolo:** 027 - Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: altezza 1600 mm; base 2000 mm

**Prezzo a cad € 588,67787**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.113.027	Griglia di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, delle dimensioni di: - altezza 1600 mm; base 2000 mm	cad	1	€ 434,25000	€ 434,25000	
	Totale TOS21_PR					€ 434,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,7	€ 23,44000	€ 16,40800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,7	€ 21,00000	€ 14,70000	
	Totale TOS21_RU					€ 31,10800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 465,35800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 69,80370
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,39607
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 53,51617
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 588,67787</b>
Incidenza manodopera						5,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 001 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 450 mm, resa termica 350 W ± 5%

**Prezzo a cad € 235,82130**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.001	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 450 mm, resa termica 350 W ± 5%	cad	1	€ 160,40500	€ 160,40500	
Totale TOS21_PR					€ 175,69500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 186,42000</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 27,96300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,55926	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,43830	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 235,82130</b>
Incidenza manodopera						4,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 002 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 380 W ± 5%

**Prezzo a cad € 241,31140**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.002	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 380 W ± 5%	cad	1	€ 164,74500	€ 164,74500	
Totale TOS21_PR					€ 180,03500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 190,76000</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,61400	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,57228	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,93740	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 241,31140</b>	
Incidenza manodopera						4,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 003 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 550 mm, resa termica 410 W ± 5%

**Prezzo a cad € 247,47132**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.003	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 550 mm, resa termica 410 W ± 5%	cad	1	€ 168,32750	€ 168,32750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 183,61750</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,28	€ 21,90000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,01200</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 195,62950</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 29,34443	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,58689	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 22,49739	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 247,47132</b>	
Incidenza manodopera						4,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 004 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 600 mm, resa termica 440 W ± 5%

**Prezzo a cad € 251,71539**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.004	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 600 mm, resa termica 440 W ± 5%	cad	1	€ 171,68250	€ 171,68250	
Totale TOS21_PR					€ 186,97250	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,28	€ 21,90000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
Totale TOS21_RU					€ 12,01200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 198,98450</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 29,84768	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,59695	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 22,88322	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 251,71539</b>	
Incidenza manodopera						4,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 005 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 700 mm, resa termica 500 W ± 5%

**Prezzo a cad € 258,24975**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.005	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 700 mm, resa termica 500 W ± 5%	cad	1	€ 175,99000	€ 175,99000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 191,28000</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,87000</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 204,15000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 30,62250	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,61245	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 23,47725	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 258,24975</b>	
Incidenza manodopera						4,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 006 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 900 mm, resa termica 610 W ± 5%

**Prezzo a cad € 272,97435**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.006	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 800 mm, larghezza 900 mm, resa termica 610 W ± 5%	cad	1	€ 187,63000	€ 187,63000	
Totale TOS21_PR					€ 202,92000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
Totale TOS21_RU					€ 12,87000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 215,79000</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 32,36850	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,64737	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 24,81585	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 272,97435</b>
Incidenza manodopera						4,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 007 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 450 mm, resa termica 550 W ± 5%

**Prezzo a cad € 321,35111**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.007	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 450 mm, resa termica 550 W ± 5%	cad	1	€ 225,87250	€ 225,87250	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 241,16250</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,87000</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 254,03250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 38,10488	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,76210	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 29,21374	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 321,35111</b>	
Incidenza manodopera						4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 008 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 500 mm, resa termica 600 W ± 5%

**Prezzo a cad € 328,75769**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.008	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 500 mm, resa termica 600 W ± 5%	cad	1	€ 231,72750	€ 231,72750	
Totale TOS21_PR					€ 247,01750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
Totale TOS21_RU					€ 12,87000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 259,88750</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 38,98313	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,77966	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 29,88706	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 328,75769</b>
Incidenza manodopera						3,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 009 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C -altezza 1.200 mm, larghezza 550 mm, resa termica 650 W ± 5%

**Prezzo a cad € 337,62344**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.009	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 550 mm, resa termica 650 W ± 5%	cad	1	€ 237,02000	€ 237,02000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 252,31000</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,34	€ 21,90000	€ 7,44600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,34	€ 21,00000	€ 7,14000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,58600</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 266,89600</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 40,03440	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,80069	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 30,69304	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 337,62344</b>	
Incidenza manodopera						4,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 010 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 600 mm, resa termica 700 W ± 5%

**Prezzo a cad € 340,16293**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.010	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 600 mm, resa termica 700 W ± 5%	cad	1	€ 239,02750	€ 239,02750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 254,31750</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,34	€ 21,90000	€ 7,44600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,34	€ 21,00000	€ 7,14000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,58600</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 268,90350</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 40,33553	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,80671	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 30,92390	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 340,16293</b>	
Incidenza manodopera						4,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 011 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 700 mm, resa termica 790 W ± 5%

**Prezzo a cad € 350,60993**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.011	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 700 mm, resa termica 790 W ± 5%	cad	1	€ 245,57000	€ 245,57000	
Totale TOS21_PR					€ 260,86000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,38	€ 21,90000	€ 8,32200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,38	€ 21,00000	€ 7,98000	
Totale TOS21_RU					€ 16,30200	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 277,16200</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 41,57430	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,83149	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 31,87363	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 350,60993</b>	
Incidenza manodopera						4,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 012 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 900 mm, resa termica 980 W ± 5%

**Prezzo a cad € 367,95624**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.012	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.200 mm, larghezza 900 mm, resa termica 980 W ± 5%	cad	1	€ 259,28250	€ 259,28250	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 274,57250</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,38	€ 21,90000	€ 8,32200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,38	€ 21,00000	€ 7,98000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 16,30200</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 290,87450</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 43,63118	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,87262	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 33,45057	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 367,95624</b>	
Incidenza manodopera						4,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 013 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, resa termica 660 W ± 5%

**Prezzo a cad € 384,33863**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.013	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, resa termica 660 W ± 5%	cad	1	€ 273,52000	€ 273,52000	
Totale TOS21_PR					€ 288,81000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,35	€ 21,90000	€ 7,66500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,35	€ 21,00000	€ 7,35000	
Totale TOS21_RU					€ 15,01500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 303,82500</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 45,57375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,91148	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 34,93988	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 384,33863</b>
Incidenza manodopera						3,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 014 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 500 mm, resa termica 710 W ± 5%

**Prezzo a cad € 392,40933**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.014	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 500 mm, resa termica 710 W ± 5%	cad	1	€ 279,90000	€ 279,90000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 295,19000</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,35	€ 21,90000	€ 7,66500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,35	€ 21,00000	€ 7,35000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,01500</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 310,20500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 46,53075	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,93062	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 35,67358	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 392,40933</b>	
Incidenza manodopera						3,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 015 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 550 mm, resa termica 770 W ± 5%

**Prezzo a cad € 400,02526**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.015	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 550 mm, resa termica 770 W ± 5%	cad	1	€ 285,06250	€ 285,06250	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 300,35250</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,37	€ 21,90000	€ 8,10300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,37	€ 21,00000	€ 7,77000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,87300</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 316,22550</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 47,43383	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,94868	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 36,36593	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 400,02526</b>	
Incidenza manodopera						3,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 016 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 600 mm, resa termica 830 W ± 5%

**Prezzo a cad € 403,72855**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.016	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 600 mm, resa termica 830 W ± 5%	cad	1	€ 287,99000	€ 287,99000	
Totale TOS21_PR					€ 303,28000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,37	€ 21,90000	€ 8,10300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,37	€ 21,00000	€ 7,77000	
Totale TOS21_RU					€ 15,87300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 319,15300</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 47,87295	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,95746	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 36,70260	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 403,72855</b>	
Incidenza manodopera						3,93%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 017 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 700 mm, resa termica 950 W ± 5%

**Prezzo a cad € 415,75490**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.017	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 700 mm, resa termica 950 W ± 5%	cad	1	€ 296,21000	€ 296,21000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 311,50000</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,4	€ 21,90000	€ 8,76000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,4	€ 21,00000	€ 8,40000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,16000</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 328,66000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 49,29900	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,98598	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 37,79590	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 415,75490</b>	
Incidenza manodopera						4,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 018 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 900 mm, resa termica 1.180 W ± 5%

**Prezzo a cad € 437,42751**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.018	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.500 mm, larghezza 900 mm, resa termica 1.180 W ± 5%	cad	1	€ 313,34250	€ 313,34250	
Totale TOS21_PR					€ 328,63250	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,4	€ 21,90000	€ 8,76000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,4	€ 21,00000	€ 8,40000	
Totale TOS21_RU					€ 17,16000	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 345,79250</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 51,86888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 1,03738	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 39,76614	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 437,42751</b>	
Incidenza manodopera						3,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 019 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 450 mm, resa termica 800 W ± 5%

**Prezzo a cad € 462,62505**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.019	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 450 mm, resa termica 800 W ± 5%	cad	1	€ 334,97750	€ 334,97750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 350,26750</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,36	€ 21,90000	€ 7,88400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,44400</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 365,71150</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,85673	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,09713	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 42,05682	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 462,62505</b>	
Incidenza manodopera						3,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 020 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 500 mm, resa termica 860 W ± 5%

**Prezzo a cad € 472,81779**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.020	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 500 mm, resa termica 860 W ± 5%	cad	1	€ 343,03500	€ 343,03500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 358,32500</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,36	€ 21,90000	€ 7,88400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,44400</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 373,76900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 56,06535	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,12131	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 42,98344	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 472,81779</b>	
Incidenza manodopera						3,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 021 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 550 mm, resa termica 930 W ± 5%

**Prezzo a cad € 480,01627**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2"a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.021	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 550 mm, resa termica 930 W ± 5%	cad	1	€ 347,86750	€ 347,86750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 363,15750</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,38	€ 21,90000	€ 8,32200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,38	€ 21,00000	€ 7,98000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 16,30200</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 379,45950</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 56,91893	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,13838	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 43,63784	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 480,01627</b>	
Incidenza manodopera						3,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 022 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.000 W ± 5%

**Prezzo a cad € 484,34257**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.022	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.000 W ± 5%	cad	1	€ 351,28750	€ 351,28750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 366,57750</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,38	€ 21,90000	€ 8,32200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,38	€ 21,00000	€ 7,98000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 16,30200</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 382,87950</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 57,43193	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,14864	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 44,03114	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 484,34257</b>	
Incidenza manodopera						3,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 023 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 700 mm, resa termica 1.140 W ± 5%

**Prezzo a cad € 498,74586**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.023	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 700 mm, resa termica 1.140 W ± 5%	cad	1	€ 360,95750	€ 360,95750	
Totale TOS21_PR					€ 376,24750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 394,26550</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 59,13983	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,18280	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 45,34053	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 498,74586</b>	
Incidenza manodopera						3,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.069.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 069 - Fornitura e posa corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi orizzontali in acciaio, particolarmente indicati per asciugare teli da bagno, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati in funzione della grandezza. Potenza resa a norma UNI 6514 (ISO) non inferiore a: P (W) "

**Articolo:** 024 - Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 900 mm, resa termica 1.420 W ± 5%

**Prezzo a cad € 525,90857**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.046.001	Kit di installazione universale per radiatori - valvole da 1/2' e 3/8' colore bianco contenente: 2 riduz. da 1/2" dx con O-ring; 2 riduz. da 1/2" sx con O-ring ; 2 riduz. da 1/2" a 3/8" con O-ring; 1 tappo cieco da 1/2"; 1 valvola sfiato da 1/2"	cad	1	€ 15,29000	€ 15,29000	
TOS21_PR.P30.111.024	Radiatore a rastrelliera realizzato con elementi tubolari in acciaio spessore 12/10 saldati con processo di termobrasatura, pressione di esercizio 6 bar, preverniciati con polveri epossidiche a finire colore, profondità 40 mm, attacco da 1/2", resa termica secondo norma UNI EN 442 con delta Ti 50 °C - altezza 1.850 mm, larghezza 900 mm, resa termica 1.420 W ± 5%	cad	1	€ 382,43000	€ 382,43000	
Totale TOS21_PR					€ 397,72000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 415,73800</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 62,36070	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 1,24721	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 47,80987	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 525,90857</b>
Incidenza manodopera						3,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.070.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 070 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h) "

**Articolo:** 001 - Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): potenza frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h

**Prezzo a cad € 299,08100**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.044.001	Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): - potenza frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	1	€ 172,15000	€ 172,15000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 174,21167</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,4	€ 23,44000	€ 32,81600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,4	€ 21,00000	€ 29,40000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 62,21600</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 236,42767</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 35,46415

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,70928
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 27,18918
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 299,08100</b>
Incidenza manodopera			20,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.070.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 070 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h) "

**Articolo:** 002 - Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): potenza frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h  
**Prezzo a cad € 376,37250**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P31.044.002	Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): - potenza frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	1	€ 233,25000	€ 233,25000		
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667		
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500		
	Totale TOS21_PR					€ 235,31167	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,4	€ 23,44000	€ 32,81600		
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,4	€ 21,00000	€ 29,40000		
	Totale TOS21_RU					€ 62,21600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 297,52767</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 44,62915	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,89258
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 34,21568
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 376,37250</b>
Incidenza manodopera			16,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.070.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 070 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h) "

**Articolo:** 003 - Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): potenza frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h

**Prezzo a cad € 403,88625**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.044.003	Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): - potenza frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	1	€ 255,00000	€ 255,00000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 257,06167</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,4	€ 23,44000	€ 32,81600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,4	€ 21,00000	€ 29,40000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 62,21600</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 319,27767</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 47,89165	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,95783
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 36,71693
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 403,88625</b>
Incidenza manodopera			15,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.070.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 070 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h) "

**Articolo:** 004 - Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): potenza frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h

**Prezzo a cad € 437,89957**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.044.004	Ventilconvettore con mobile verticale a doppia batteria per impianti del tipo a quattro tubi costituito da carter di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata a fuoco, una batteria a 3 ranghi ed una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, ventilatore centrifugo con motore elettrico completo di commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, vasca di raccolta condensa, filtro del tipo rigenerabile, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 70/60 °C): - potenza frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	1	€ 273,00000	€ 273,00000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	1	€ 1,04667	€ 1,04667	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 275,06167</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,6	€ 23,44000	€ 37,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 71,10400</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 346,16567</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 51,92485	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,03850
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 39,80905
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 437,89957</b>
Incidenza manodopera			16,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 001 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C):: potenza frigorifera 1,1 kW, resa termica 2,15 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h

**Prezzo a cad € 364,27236**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.001	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,1 kW, resa termica 2,15 kW, portata aria a media velocità 175 mc/h	cad	1	€ 213,75000	€ 213,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 216,85834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,6	€ 23,44000	€ 37,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 71,10400</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 287,96234</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 43,19435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,86389
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 33,11567
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 364,27236</b>
Incidenza manodopera			19,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 002 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 1,54 kW, resa termica 2,88 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h

**Prezzo a cad € 375,65736**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.002	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,54 kW, resa termica 2,88 kW, portata aria a media velocità 220 mc/h	cad	1	€ 222,75000	€ 222,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	Totale TOS21_PR				€ 225,85834	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,6	€ 23,44000	€ 37,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
	Totale TOS21_RU				€ 71,10400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 296,96234</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 44,54435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,89089
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 34,15067
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 375,65736</b>
Incidenza manodopera			18,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 003 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 2,03 kW, resa termica 3,73 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h

**Prezzo a cad € 397,58335**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.003	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 2,03 kW, resa termica 3,73 kW, portata aria a media velocità 270 mc/h	cad	1	€ 234,75000	€ 234,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 237,85834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,72	€ 23,44000	€ 40,31680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,72	€ 21,00000	€ 36,12000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 76,43680</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 314,29514</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 47,14427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,94289
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 36,14394
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 397,58335</b>
Incidenza manodopera			19,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 004 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 2,45 kW, resa termica 4,56 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h

**Prezzo a cad € 458,30335**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.004	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 2,45 kW, resa termica 4,56 kW, portata aria a media velocità 335 mc/h	cad	1	€ 282,75000	€ 282,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 285,85834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,72	€ 23,44000	€ 40,31680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,72	€ 21,00000	€ 36,12000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 76,43680</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 362,29514</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 54,34427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,08689
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 41,66394
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 458,30335</b>
Incidenza manodopera			16,68%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 005 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 3,49 kW, resa termica 6,37 kW, portata aria a media velocità 495 mc/h

**Prezzo a cad € 482,12684**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.005	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 3,49 kW, resa termica 6,37 kW, portata aria a media velocità 495 mc/h	cad	1	€ 296,25000	€ 296,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 299,35834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,84	€ 23,44000	€ 43,12960	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,84	€ 21,00000	€ 38,64000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 81,76960</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 381,12794</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 57,16919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,14338
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 43,82971
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 482,12684</b>
Incidenza manodopera			16,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 006 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) :potenza frigorifera 4,15 kW, resa termica 7,85 kW, portata aria a media velocità 590 mc/h

**Prezzo a cad € 531,46184**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.006	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 4,15 kW, resa termica 7,85 kW, portata aria a media velocità 590 mc/h	cad	1	€ 335,25000	€ 335,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	Totale TOS21_PR				€ 338,35834	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,84	€ 23,44000	€ 43,12960	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,84	€ 21,00000	€ 38,64000	
	Totale TOS21_RU				€ 81,76960	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 420,12794</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 63,01919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,26038
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 48,31471
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 531,46184</b>
Incidenza manodopera			15,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 007 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 4,98 kW, resa termica 9,3 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h

**Prezzo a cad € 538,80542**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.007	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 4,98 kW, resa termica 9,3 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h	cad	1	€ 337,50000	€ 337,50000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 340,60834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,92	€ 23,44000	€ 45,00480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,92	€ 21,00000	€ 40,32000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 85,32480</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 425,93314</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 63,88997
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,27780
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 48,98231
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 538,80542</b>
Incidenza manodopera			15,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 008 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 6,17 kW, resa termica 12,52 kW, portata aria a media velocità 1.020 mc/h

**Prezzo a cad € 690,1258**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.008	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 6,17 kW, resa termica 12,52 kW, portata aria a media velocità 1.020 mc/h	cad	1	€ 450,00000	€ 450,00000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 453,10834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	2,08	€ 23,44000	€ 48,75520	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,08	€ 21,00000	€ 43,68000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 92,43520</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 545,54354</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 81,83153
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,63663
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 62,73751
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 690,11258</b>
Incidenza manodopera			13,39%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.071.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 071 - "Fornitura e posa ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 009 - Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C) : potenza frigorifera 7,05 kW, resa termica 14,52 kW, portata aria a media velocità 1.210 mc/h

**Prezzo a cad € 768,96357**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.045.009	Ventilconvettore con mobile orizzontale con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, batteria a 4 ranghi in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 7,05 kW, resa termica 14,52 kW, portata aria a media velocità 1.210 mc/h	cad	1	€ 507,00000	€ 507,00000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 510,10834</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	2,2	€ 23,44000	€ 51,56800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,2	€ 21,00000	€ 46,20000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 97,76800</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 607,87634</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 91,18145
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,82363
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 69,90578
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 768,96357</b>
Incidenza manodopera			12,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 001 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 0,84 kW, resa termica 1,01kW, portata aria a media velocità 190 mc/h

**Prezzo a cad € 381,34986**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.001	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 0,84 kW, resa termica 1,01kW, portata aria a media velocità 190 mc/h	cad	1	€ 227,25000	€ 227,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
	Totale TOS21_PR					€ 230,35834
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,6	€ 23,44000	€ 37,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
	Totale TOS21_RU					€ 71,10400

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 301,46234</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 45,21935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,90439
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 34,66817
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,34986</b>
Incidenza manodopera			18,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 002 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 1,20 kW, resa termica 1,38kW, portata aria a media velocità 240 mc/h

**Prezzo a cad € 381,34986**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.002	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,20 kW, resa termica 1,38kW, portata aria a media velocità 240 mc/h	cad	1	€ 227,25000	€ 227,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 230,35834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,6	€ 23,44000	€ 37,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 71,10400</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 301,46234</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 45,21935
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,90439
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 34,66817
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,34986</b>
Incidenza manodopera			18,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 003 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 1,94 kW, resa termica 2,14kW, portata aria a media velocità 345 mc/h

**Prezzo a cad € 439,32835**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.003	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 1,94 kW, resa termica 2,14kW, portata aria a media velocità 345 mc/h	cad	1	€ 267,75000	€ 267,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 270,85834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,72	€ 23,44000	€ 40,31680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,72	€ 21,00000	€ 36,12000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 76,43680</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 347,29514</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 52,09427
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,04189
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 39,93894
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 439,32835</b>
Incidenza manodopera			17,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 004 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 2,65 kW, resa termica 2,87 kW, portata aria a media velocità 475 mc/h

**Prezzo a cad € 451,66210**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.004	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 2,65 kW, resa termica 2,87 kW, portata aria a media velocità 475 mc/h	cad	1	€ 277,50000	€ 277,50000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 280,60834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,72	€ 23,44000	€ 40,31680	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,72	€ 21,00000	€ 36,12000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 76,43680</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 357,04514</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 53,55677
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,07114
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 41,06019
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 451,66210</b>
Incidenza manodopera			16,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 005 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 3,19 kW, resa termica 3,39 kW, portata aria a media velocità 600 mc/h

**Prezzo a cad € 485,92184**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.005	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 3,19 kW, resa termica 3,39 kW, portata aria a media velocità 600 mc/h	cad	1	€ 299,25000	€ 299,25000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 302,35834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,84	€ 23,44000	€ 43,12960	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,84	€ 21,00000	€ 38,64000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 81,76960</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 384,12794</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 57,61919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,15238
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 44,17471
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 485,92184</b>
Incidenza manodopera			16,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.072.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 072 - "Fornitura e posa Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): Potenzialità termica non inferiore a: PT (kW). Potenzialità frigorifera totale non inferiore a: PF (kW). Portata aria max PA (m3/h)

**Articolo:** 006 - Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 4,04 kW, resa termica 4,31 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h

**Prezzo a cad € 515,08667**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P31.046.006	Ventilconvettore con mobile orizzontale a doppia batteria per impianti a quattro tubi, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale, una batteria a 3 ranghi e una ad 1 rango in tubi di rame con alettatura in alluminio, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): - potenza frigorifera 4,04 kW, resa termica 4,31 kW, portata aria a media velocità 735 mc/h	cad	1	€ 318,75000	€ 318,75000	
TOS21_PR.P31.050.001	Kit di installazione per ventilconvettori - Coppia viti per fissaggio con tassello in nylon o ottone. M8	cad	2	€ 1,04667	€ 2,09334	
TOS21_PR.P31.050.003	Kit di installazione per ventilconvettori - Tubo in gomma per scarico condensa acqua d. int. 18 mm	cad	1	€ 1,01500	€ 1,01500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 321,85834</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,92	€ 23,44000	€ 45,00480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,92	€ 21,00000	€ 40,32000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 85,32480</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 407,18314</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 61,07747
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 1,22155
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 46,82606
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 515,08667</b>
Incidenza manodopera			16,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 001 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 8 - De (mm) 10

**Prezzo a m € 7,72164**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P30.034.001	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 8 - De (mm) 10	m	1	€ 3,58340	€ 3,58340		
TOS21_PR.P30.034.010	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) Di (mm) 8 - De (mm) 10	m	0,15	€ 3,58340	€ 0,53751		
	Totale TOS21_PR					€ 4,12091	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,045	€ 25,10000	€ 1,12950		
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,045	€ 18,97000	€ 0,85365		
	Totale TOS21_RU					€ 1,98315	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,10406</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91561	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01831	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70197	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 7,72164</b>	
Incidenza manodopera						25,68%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 002 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 10 - De (mm) 12  
**Prezzo a m € 8,66522**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P30.034.002	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 10 - De (mm) 12	m	1	€ 4,23202	€ 4,23202		
TOS21_PR.P30.034.011	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm ) 10 - De (mm) 12	m	0,15	€ 4,23202	€ 0,63480		
	Totale TOS21_PR					€ 4,86682	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,045	€ 25,10000	€ 1,12950		
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,045	€ 18,97000	€ 0,85365		
	Totale TOS21_RU					€ 1,98315	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,84997</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,02750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02055	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,78775	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 8,66522</b>	
Incidenza manodopera						22,89%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 003 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 12 - De (mm) 14  
**Prezzo a m € 10,61203**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.034.003	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 12 - De (mm) 14	m	1	€ 4,99544	€ 4,99544	
TOS21_PR.P30.034.012	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 12 - De (mm) 14	m	0,15	€ 4,99544	€ 0,74932	
	Totale TOS21_PR					€ 5,74476
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,06	€ 25,10000	€ 1,50600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,06	€ 18,97000	€ 1,13820	
	Totale TOS21_RU					€ 2,64420
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,38896</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,25834
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,96473
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 10,61203</b>
Incidenza manodopera						24,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 004 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 14 - De (mm) 16  
**Prezzo a m € 11,76198**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.034.004	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 14 - De (mm) 16	m	1	€ 5,78592	€ 5,78592	
TOS21_PR.P30.034.013	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm ) 14 - De (mm) 16.	m	0,15	€ 5,78592	€ 0,86789	
	Totale TOS21_PR					€ 6,65381
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,06	€ 25,10000	€ 1,50600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,06	€ 18,97000	€ 1,13820	
	Totale TOS21_RU					€ 2,64420
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,29801</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,39470
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02789
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,06927
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 11,76198</b>
Incidenza manodopera						22,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 005 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 16 - De (mm) 18  
**Prezzo a m € 13,70879**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.034.005	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 16 - De (mm) 18	m	1	€ 6,54934	€ 6,54934	
TOS21_PR.P30.034.014	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm ) 16 - De (mm) 18	m	0,15	€ 6,54934	€ 0,98240	
Totale TOS21_PR					€ 7,53174	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,075	€ 25,10000	€ 1,88250	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,075	€ 18,97000	€ 1,42275	
Totale TOS21_RU					€ 3,30525	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,83699</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,62555	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,03251	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,24625	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 13,70879</b>	
Incidenza manodopera						24,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 006 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 20 - De (mm) 22  
**Prezzo a m € 18,31260**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.034.006	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 20 - De (mm) 22	m	1	€ 8,18114	€ 8,18114	
TOS21_PR.P30.034.015	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI EN 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm ) 20 - De (mm) 22.	m	0,15	€ 8,18114	€ 1,22717	
	Totale TOS21_PR					€ 9,40831
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,115	€ 25,10000	€ 2,88650	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,115	€ 18,97000	€ 2,18155	
	Totale TOS21_RU					€ 5,06805
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,47636</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,17145	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,04343	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,66478	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 18,31260</b>
Incidenza manodopera						27,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 007 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 19 - De (mm) 22  
**Prezzo a m € 23,87507**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.035.001	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 19 - De (mm) 22	m	1	€ 12,00480	€ 12,00480	
TOS21_PR.P30.035.010	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame rigido UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 19 - De (mm) 22	m	0,15	€ 12,00480	€ 1,80072	
	Totale TOS21_PR					€ 13,80552
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,115	€ 25,10000	€ 2,88650	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,115	€ 18,97000	€ 2,18155	
	Totale TOS21_RU					€ 5,06805
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,87357</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,83104	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,05662	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,17046	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 23,87507</b>
Incidenza manodopera						21,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 008 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 25 - De (mm) 28  
**Prezzo a m € 29,54291**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.035.002	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 25 - De (mm) 28	m	1	€ 15,51768	€ 15,51768	
TOS21_PR.P30.035.011	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame rigido UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 25 - De (mm) 28	m	0,15	€ 15,51768	€ 2,32765	
Totale TOS21_PR					€ 17,84533	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,125	€ 25,10000	€ 3,13750	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,125	€ 18,97000	€ 2,37125	
Totale TOS21_RU					€ 5,50875	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,35408</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,50311	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,07006	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,68572	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,54291</b>
Incidenza manodopera						18,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 009 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 32 - De (mm) 35

**Prezzo a m € 37,70789**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.035.003	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 32 - De (mm) 35	m	1	€ 20,36388	€ 20,36388	
TOS21_PR.P30.035.012	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame rigido UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 32 - De (mm) 35	m	0,15	€ 20,36388	€ 3,05458	
	Totale TOS21_PR					€ 23,41846
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,145	€ 25,10000	€ 3,63950	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,145	€ 18,97000	€ 2,75065	
	Totale TOS21_RU					€ 6,39015
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,80861</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,47129
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08943
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,42799
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 37,70789</b>
Incidenza manodopera						16,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 010 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 39 - De (mm) 42  
**Prezzo a m € 45,83193**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.035.004	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 39 - De (mm) 42	m	1	€ 24,41550	€ 24,41550	
TOS21_PR.P30.035.013	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame rigido UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 39 - De (mm) 42	m	0,15	€ 24,41550	€ 3,66233	
Totale TOS21_PR					€ 28,07783	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,185	€ 25,10000	€ 4,64350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,185	€ 18,97000	€ 3,50945	
Totale TOS21_RU					€ 8,15295	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,23078</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,43462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10869
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,16654
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,83193</b>
Incidenza manodopera						17,79%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 011 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 51 - De (mm) 54  
**Prezzo a m € 58,89217**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.035.005	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 51 - De (mm) 54	m	1	€ 31,86028	€ 31,86028	
TOS21_PR.P30.035.014	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Incidenza su tubo in rame rigido UNI 6507 per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 51 - De (mm) 54	m	0,15	€ 31,86028	€ 4,77904	
Totale TOS21_PR					€ 36,63932	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,225	€ 25,10000	€ 5,64750	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,225	€ 18,97000	€ 4,26825	
Totale TOS21_RU					€ 9,91575	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 46,55507</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,98326	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,13967	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,35383	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,89217</b>
Incidenza manodopera						16,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 012 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 8 - De (mm) 10

**Prezzo a m € 9,16147**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.036.001	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 8 - De (mm) 10	m	1	€ 3,99832	€ 3,99832	
TOS21_PR.P30.036.010	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 preisolato con guaina a celle chiuse per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 8 - De (mm) 10	m	0,15	€ 3,99832	€ 0,59975	
	Totale TOS21_PR				€ 4,59807	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,06	€ 25,10000	€ 1,50600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,06	€ 18,97000	€ 1,13820	
	Totale TOS21_RU				€ 2,64420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,24227</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,08634	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,02173	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,83286	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 9,16147</b>	
Incidenza manodopera						28,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 013 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 10 - De (mm) 12

**Prezzo a m € 9,98099**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.036.002	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 10 - De (mm) 12	m	1	€ 4,56166	€ 4,56166	
TOS21_PR.P30.036.011	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 preisolato con guaina a celle chiuse per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 10 - De (mm) 12	m	0,15	€ 4,56166	€ 0,68425	
	Totale TOS21_PR				€ 5,24591	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,06	€ 25,10000	€ 1,50600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,06	€ 18,97000	€ 1,13820	
	Totale TOS21_RU				€ 2,64420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,89011</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90736
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,98099</b>
Incidenza manodopera						26,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 014 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 12 - De (mm) 14

**Prezzo a m € 12,60816**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.036.003	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 12 - De (mm) 14	m	1	€ 5,40954	€ 5,40954	
TOS21_PR.P30.036.012	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 preisolato con guaina a celle chiuse per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 12 - De (mm) 14	m	0,15	€ 5,40954	€ 0,81143	
	Totale TOS21_PR				€ 6,22097	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,96692</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49504
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02990
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14620
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,60816</b>
Incidenza manodopera						29,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 015 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 14 - De (mm) 16

**Prezzo a m € 13,88813**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.036.004	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 14 - De (mm) 16	m	1	€ 6,28940	€ 6,28940	
TOS21_PR.P30.036.013	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 preisolato con guaina a celle chiuse per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 14 - De (mm) 16	m	0,15	€ 6,28940	€ 0,94341	
	Totale TOS21_PR				€ 7,23281	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,085	€ 25,10000	€ 2,13350	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,085	€ 18,97000	€ 1,61245	
	Totale TOS21_RU				€ 3,74595	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,97876</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,64681	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,03294	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,26256	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 13,88813</b>	
Incidenza manodopera						26,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.075.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 075 - "Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "

**Articolo:** 016 - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 16 - De (mm) 18

**Prezzo a m € 16,49144**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.036.005	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Di (mm) 16 - De (mm) 18	m	1	€ 7,12088	€ 7,12088	
TOS21_PR.P30.036.014	Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante, preisolato con guaina a cellule chiuse protetta esternamente con pellicola : - Incidenza su tubo in rame ricotto UNI 6507 preisolato con guaina a celle chiuse per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m)Di (mm) 16 - De (mm) 18	m	0,15	€ 7,12088	€ 1,06813	
	Totale TOS21_PR				€ 8,18901	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,11	€ 25,10000	€ 2,76100	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,11	€ 18,97000	€ 2,08670	
	Totale TOS21_RU				€ 4,84770	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,03671</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,95551
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03911
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,49922
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 16,49144</b>	
Incidenza manodopera						29,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 001 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 1/2'

**Prezzo a kg € 7,33495**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.002	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 1/2'	kg	1	€ 1,97633	€ 1,97633	
TOS21_PR.P30.030.021	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 1/2"	kg	0,15	€ 1,97633	€ 0,29645	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,27278</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,08	€ 25,10000	€ 2,00800	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,08	€ 18,97000	€ 1,51760	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,52560</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,79838</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,86976
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01740
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,66681
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,33495</b>
Incidenza manodopera						48,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 002 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 3/4'

**Prezzo a kg € 6,06821**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.003	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 3/4'	kg	1	€ 1,87200	€ 1,87200	
TOS21_PR.P30.030.022	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 3/4"	kg	0,15	€ 1,87200	€ 0,28080	
	Totale TOS21_PR				€ 2,15280	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,06	€ 25,10000	€ 1,50600	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,06	€ 18,97000	€ 1,13820	
	Totale TOS21_RU				€ 2,64420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,79700</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55166
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,06821</b>	
Incidenza manodopera						43,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 003 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 1"

**Prezzo a kg € 4,74666**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.004	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 1'	kg	1	€ 1,73000	€ 1,73000	
TOS21_PR.P30.030.023	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 1.	kg	0,15	€ 1,73000	€ 0,25950	
Totale TOS21_PR					€ 1,98950	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,04	€ 25,10000	€ 1,00400	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,04	€ 18,97000	€ 0,75880	
Totale TOS21_RU					€ 1,76280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,75230</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,56285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01126
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43151
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,74666</b>
Incidenza manodopera						37,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 004 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 1¼"

**Prezzo a kg € 4,11745**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.005	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 1¼"	kg	1	€ 1,68070	€ 1,68070	
TOS21_PR.P30.030.024	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 1¼"	kg	0,15	€ 1,68070	€ 0,25211	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,93281</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,03	€ 25,10000	€ 0,75300	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,03	€ 18,97000	€ 0,56910	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,32210</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,25491</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48824
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00976
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37431
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,11745</b>
Incidenza manodopera						32,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 005 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 1½"

**Prezzo a kg € 4,10470**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.006	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 1½"	kg	1	€ 1,67193	€ 1,67193	
TOS21_PR.P30.030.025	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 1½"	kg	0,15	€ 1,67193	€ 0,25079	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,92272</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,03	€ 25,10000	€ 0,75300	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,03	€ 18,97000	€ 0,56910	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,32210</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,24482</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48672
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00973
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37315
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,10470</b>
Incidenza manodopera						32,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 006 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 2"

**Prezzo a kg € 4,09171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.007	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 2'	kg	1	€ 1,66300	€ 1,66300	
TOS21_PR.P30.030.026	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 2	kg	0,15	€ 1,66300	€ 0,24945	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,91245</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,03	€ 25,10000	€ 0,75300	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,03	€ 18,97000	€ 0,56910	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,32210</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,23455</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48518
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00970
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37197
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,09171</b>
Incidenza manodopera						32,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 007 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 2½"

**Prezzo a kg € 3,81071**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.008	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 2½"	kg	1	€ 1,66145	€ 1,66145	
TOS21_PR.P30.030.027	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 2½"	kg	0,15	€ 1,66145	€ 0,24922	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,91067</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,025	€ 25,10000	€ 0,62750	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,025	€ 18,97000	€ 0,47425	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,10175</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,01242</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,45186
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00904
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34643
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,81071</b>
Incidenza manodopera						28,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 008 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 3"

**Prezzo a kg € 3,51096**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.009	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 3'	kg	1	€ 1,68533	€ 1,68533	
TOS21_PR.P30.030.028	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 3"	kg	0,15	€ 1,68533	€ 0,25280	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,93813</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,019	€ 25,10000	€ 0,47690	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,019	€ 18,97000	€ 0,36043	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,83733</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,77546</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41632
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31918
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,51096</b>
Incidenza manodopera						23,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.076.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 076 - Fornitura e posa di tubo in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI EN 10255, in opera per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 e prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

**Articolo:** 009 - Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali diametro 4"

**Prezzo a kg € 3,65594**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.030.010	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - diametro 4"	kg	1	€ 1,74667	€ 1,74667	
TOS21_PR.P30.030.029	Tubo in acciaio nero trafilato senza saldature per distribuzioni orizzontali e verticali - Incidenza su tubo acciaio vero trafilato per distribuzioni orizzontali e verticali per raccordi di varia specie, sfridi, pezzi speciali, materiale di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo Ex : (100% = 1 m) diametro 4"	kg	0,15	€ 1,74667	€ 0,26200	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,00867</b>	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,02	€ 25,10000	€ 0,50200	
TOS21_RU.M11.001.005	Installatore/Operaio metalmeccanico - 2^ categoria	ora	0,02	€ 18,97000	€ 0,37940	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,88140</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,89007</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43351
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00867
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33236
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,65594</b>
Incidenza manodopera						24,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 004 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 32 mm

**Prezzo a cad € 37,52496**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.001	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 32 mm	cad	1	€ 22,80000	€ 22,80000	
Totale TOS21_PR					€ 22,80000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,16	€ 21,90000	€ 3,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
Totale TOS21_RU					€ 6,86400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,66400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,44960
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08899
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,41136
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,52496</b>
Incidenza manodopera						18,29%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 005 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 40 mm

**Prezzo a cad € 39,80196**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.002	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 40 mm	cad	1	€ 24,60000	€ 24,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 24,60000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,16	€ 21,90000	€ 3,50400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,16	€ 21,00000	€ 3,36000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,86400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,46400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,71960
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,61836
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,80196</b>
Incidenza manodopera						17,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 006 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 50 mm

**Prezzo a cad € 46,02070**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.003	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 50 mm	cad	1	€ 27,80000	€ 27,80000	
Totale TOS21_PR					€ 27,80000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,38000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,45700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10914
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,18370
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,02070</b>
Incidenza manodopera						18,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 007 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 65 mm

**Prezzo a cad € 60,98818**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.004	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 65 mm	cad	1	€ 36,20000	€ 36,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 36,20000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,28	€ 21,90000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
	Totale TOS21_RU					€ 12,01200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 48,21200</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,23180
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14464
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,54438
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,98818</b>
Incidenza manodopera						19,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 008 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 80 mm

**Prezzo a cad € 76,71466**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.005	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 80 mm	cad	1	€ 45,20000	€ 45,20000	
Totale TOS21_PR					€ 45,20000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,36	€ 21,90000	€ 7,88400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
Totale TOS21_RU					€ 15,44400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 60,64400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,09660	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,18193	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,97406	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,71466</b>	
Incidenza manodopera						20,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 009 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 100 mm

**Prezzo a cad € 89,58477**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.006	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 100 mm	cad	1	€ 52,80000	€ 52,80000	
Totale TOS21_PR					€ 52,80000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 70,81800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,62270	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,21245	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,14407	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 89,58477</b>	
Incidenza manodopera						20,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 010 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 125 mm

**Prezzo a cad € 118,64688**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.007	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 125 mm	cad	1	€ 73,20000	€ 73,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 73,20000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,48	€ 21,90000	€ 10,51200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,48	€ 21,00000	€ 10,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 20,59200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 93,79200</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,06880
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,78608
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 118,64688</b>
Incidenza manodopera						17,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 011 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 150 mm

**Prezzo a cad € 186,77472**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.008	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 150 mm	cad	1	€ 99,60000	€ 99,60000	
	Totale TOS21_PR					€ 99,60000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,12	€ 21,90000	€ 24,52800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,12	€ 21,00000	€ 23,52000	
	Totale TOS21_RU					€ 48,04800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 147,64800</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,14720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,44294
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,97952
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 186,77472</b>
Incidenza manodopera						25,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.078.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 078 - "Fornitura e posa di giunto elastico di compensazione in gomma flangiato UNI 6089-67 PN 10/16 per assorbire vibrazioni, allungamenti, dissastamenti ed assestamenti di supporti di sostegno, completo di guarnizioni, fornito in opera compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte "

**Articolo:** 012 - Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: diametro 200 mm

**Prezzo a cad € 224,23390**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.110.009	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma, flangiato PN 10/16: - diametro 200 mm	cad	1	€ 117,20000	€ 117,20000	
	Totale TOS21_PR			€ 117,20000		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,4	€ 21,90000	€ 30,66000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,4	€ 21,00000	€ 29,40000	
	Totale TOS21_RU			€ 60,06000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 177,26000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,58900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,53178
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,38490
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 224,23390</b>
Incidenza manodopera						26,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 001 - DN 15

**Prezzo a cad € 12,93063**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.001	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 1/2"	cad	1	€ 5,07384	€ 5,07384	
Totale TOS21_PR					€ 5,07384	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
Totale TOS21_RU					€ 5,14800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,22184</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,53328
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03067
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,17551
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,93063</b>
Incidenza manodopera						39,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 002 - DN 20

**Prezzo a cad € 17,18268**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.002	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 3/4"	cad	1	€ 7,14815	€ 7,14815	
Totale TOS21_PR					€ 7,14815	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
Totale TOS21_RU					€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,58315</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,03747
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04075
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,56206
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,18268</b>
Incidenza manodopera						37,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 003 - DN 25

**Prezzo a cad € 25,95269**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.003	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 1"	cad	1	€ 10,21996	€ 10,21996	
Totale TOS21_PR					€ 10,21996	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,24	€ 21,90000	€ 5,25600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,24	€ 21,00000	€ 5,04000	
Totale TOS21_RU					€ 10,29600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,51596</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,07739
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06155
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,35934
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,95269</b>
Incidenza manodopera						39,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 004 - DN 32

**Prezzo a cad € 35,15479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.004	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 1"1/4	cad	1	€ 14,92035	€ 14,92035	
Totale TOS21_PR					€ 14,92035	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
Totale TOS21_RU					€ 12,87000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,79035</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,16855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08337
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,19589
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,15479</b>
Incidenza manodopera						36,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 005 - DN 40

**Prezzo a cad € 45,38505**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.005	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 1"1/2	cad	1	€ 20,43351	€ 20,43351	
Totale TOS21_PR					€ 20,43351	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,36	€ 21,90000	€ 7,88400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,36	€ 21,00000	€ 7,56000	
Totale TOS21_RU					€ 15,44400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 35,87751</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,38163
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10763
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,12591
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,38505</b>
Incidenza manodopera						34,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 006 - DN 50

**Prezzo a cad € 66,81669**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.006	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 2"	cad	1	€ 30,51152	€ 30,51152	
Totale TOS21_PR					€ 30,51152	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,52	€ 21,90000	€ 11,38800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
Totale TOS21_RU					€ 22,30800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,81952</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,92293
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,15846
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,07424
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,81669</b>
Incidenza manodopera						33,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 007 - DN 65

**Prezzo a cad € 121,29722**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.007	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 2"1/2	cad	1	€ 57,27713	€ 57,27713	
Totale TOS21_PR					€ 57,27713	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,9	€ 21,90000	€ 19,71000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,9	€ 21,00000	€ 18,90000	
Totale TOS21_RU					€ 38,61000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,88713</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,38307
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28766
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,02702
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,29722</b>
Incidenza manodopera						31,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.103.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 103 - Fornitura e posa in opera di filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3").

**Articolo:** 008 - DN 80

**Prezzo a cad € 180,04792**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.103.008	Filtro ad Y, attacchi Femmina-Femmina; corpo in bronzo, filtro in acciaio inossidabile, tenute in fibra no asbestos; PN16 (1/2"÷2"), PN10 (2" 1/2÷3"), temperatura d'esercizio -20÷110°C, luce maglia filtro 0,40 mm (1/2"÷1" 1/2), 0,53 (2" ÷3"). - diametro 3"	cad	1	€ 88,70537	€ 88,70537	
Totale TOS21_PR					€ 88,70537	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,25	€ 21,90000	€ 27,37500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
Totale TOS21_RU					€ 53,62500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 142,33037</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,34956
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,42699
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,36799
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,04792</b>
Incidenza manodopera						29,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.113.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 113 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 001 - Capacità litri 8

**Prezzo a cad € 38,44016**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.113.003	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL , per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 8 l attacco 3/4"	cad	1	€ 26,52648	€ 26,52648	
Totale TOS21_PR					€ 26,52648	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,09	€ 21,90000	€ 1,97100	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,09	€ 21,00000	€ 1,89000	
Totale TOS21_RU					€ 3,86100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,38748</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,55812	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09116	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,49456	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,44016</b>
Incidenza manodopera						10,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.113.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 113 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 002 - Capacità litri 12

**Prezzo a cad € 39,73745**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.113.004	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL , per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 12 l attacco 3/4"	cad	1	€ 26,26500	€ 26,26500	
Totale TOS21_PR				€ 26,26500		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,12	€ 21,90000	€ 2,62800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,12	€ 21,00000	€ 2,52000	
Totale TOS21_RU				€ 5,14800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,41300</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,71195	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09424	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,61250	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,73745</b>
Incidenza manodopera						12,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.113.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 113 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 003 - Capacità litri 18

**Prezzo a cad € 48,35145**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.113.005	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL , per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 18 l attacco 3/4"	cad	1	€ 30,50049	€ 30,50049	
Totale TOS21_PR					€ 30,50049	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,18	€ 21,90000	€ 3,94200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,18	€ 21,00000	€ 3,78000	
Totale TOS21_RU					€ 7,72200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,22249</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,73337	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,11467	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,39559	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,35145</b>
Incidenza manodopera						15,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.113.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 113 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 004 - Capacità litri 24

**Prezzo a cad € 56,14832**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.113.006	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL , per impianti sanitari, con membrana atossica conforme al DM 21/03/1973, certificato CE; corpo in acciaio, attacco tubazione in acciaio zincato, membrana in butile (8÷33 l), o in EPDM (50÷500 l); Pressione massima 10 bar, Pprecarica 2,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 24 l attacco 3/4"	cad	1	€ 34,94802	€ 34,94802	
Totale TOS21_PR					€ 34,94802	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU					€ 9,43800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 44,38602</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,65790	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,13316	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,10439	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 56,14832</b>
Incidenza manodopera						16,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 001 - Capacità litri 8

**Prezzo a cad € 42,29528**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.010	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 8 l	cad	1	€ 27,00000	€ 27,00000	
Totale TOS21_PR					€ 27,00000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
Totale TOS21_RU					€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 33,43500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,01525
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10031
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,84503
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 42,29528</b>	
Incidenza manodopera						15,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 002 - Capacità litri 12

**Prezzo a cad € 43,92333**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.011	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 12 l	cad	1	€ 27,00000	€ 27,00000	
Totale TOS21_PR					€ 27,00000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,18	€ 21,90000	€ 3,94200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,18	€ 21,00000	€ 3,78000	
Totale TOS21_RU					€ 7,72200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,72200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,20830
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10417
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,99303
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 43,92333</b>	
Incidenza manodopera						17,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 003 - Capacità litri 18

**Prezzo a cad € 51,44882**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.012	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 18 l	cad	1	€ 30,37500	€ 30,37500	
Totale TOS21_PR					€ 30,37500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,24	€ 21,90000	€ 5,25600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,24	€ 21,00000	€ 5,04000	
Totale TOS21_RU					€ 10,29600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,67100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,10065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12201
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,67717
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 51,44882</b>	
Incidenza manodopera						20,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 004 - Capacità litri 25

**Prezzo a cad € 59,59668**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.013	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 25 l	cad	1	€ 35,10000	€ 35,10000	
Totale TOS21_PR					€ 35,10000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,28	€ 21,90000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,28	€ 21,00000	€ 5,88000	
Totale TOS21_RU					€ 12,01200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 47,11200</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,06680
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14134
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,41788
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 59,59668</b>	
Incidenza manodopera						20,16%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 005 - Capacità litri 35

**Prezzo a cad € 89,78248**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.001	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 35 l	cad	1	€ 55,95929	€ 55,95929	
Totale TOS21_PR					€ 55,95929	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,35	€ 21,90000	€ 7,66500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,35	€ 21,00000	€ 7,35000	
Totale TOS21_RU					€ 15,01500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 70,97429</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,64614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21292
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,16204
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 89,78248</b>	
Incidenza manodopera						16,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I04.114.006

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 006 - Capacità litri 50

**Prezzo a cad € 124,31140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.002	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 50 l	cad	1	€ 75,96188	€ 75,96188	
Totale TOS21_PR					€ 75,96188	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,52	€ 21,90000	€ 11,38800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,52	€ 21,00000	€ 10,92000	
Totale TOS21_RU					€ 22,30800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,26988</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,74048
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,29481
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,30104
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 124,31140</b>	
Incidenza manodopera						17,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 007 - Capacità litri 80

**Prezzo a cad € 184,22234**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.003	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 80 l	cad	1	€ 110,45231	€ 110,45231	
Totale TOS21_PR					€ 110,45231	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,82	€ 21,90000	€ 17,95800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,82	€ 21,00000	€ 17,22000	
Totale TOS21_RU					€ 35,17800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 145,63031</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,84455
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,43689
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,74749
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 184,22234</b>	
Incidenza manodopera						19,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 008 - Capacità litri 105

**Prezzo a cad € 258,31172**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.004	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 105 l	cad	1	€ 151,86099	€ 151,86099	
Totale TOS21_PR					€ 151,86099	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,22	€ 21,90000	€ 26,71800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,22	€ 21,00000	€ 25,62000	
Totale TOS21_RU					€ 52,33800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 204,19899</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,62985
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,61260
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,48288
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 258,31172</b>	
Incidenza manodopera						20,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 009 - Capacità litri 150

**Prezzo a cad € 323,63634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.005	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 150 l	cad	1	€ 187,19900	€ 187,19900	
Totale TOS21_PR					€ 187,19900	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,6	€ 21,90000	€ 35,04000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,6	€ 21,00000	€ 33,60000	
Totale TOS21_RU					€ 68,64000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 255,83900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 38,37585
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,76752
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 29,42149
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 323,63634</b>	
Incidenza manodopera						21,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 010 - Capacità litri 200

**Prezzo a cad € 420,17935**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.006	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 200 l	cad	1	€ 248,50259	€ 248,50259	
Totale TOS21_PR					€ 248,50259	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,95	€ 21,90000	€ 42,70500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,95	€ 21,00000	€ 40,95000	
Totale TOS21_RU					€ 83,65500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 332,15759</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 49,82364
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,99647
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 38,19812
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 420,17935</b>	
Incidenza manodopera						19,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.114.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 114 - Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione saldato, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C.

**Articolo:** 011 - Capacità litri 250

**Prezzo a cad € 460,36513**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.114.007	Vaso d'espansione saldato collaudato INAIL, per impianti di climatizzazione, con membrana a diaframma, certificato CE; corpo in acciaio, membrana in SBR, attacco tubazione in acciaio zincato; Pressione massima 6 bar, Precarica 1,5 bar, temperatura d'esercizio -10÷70°C. - 250 l	cad	1	€ 267,40000	€ 267,40000	
Totale TOS21_PR					€ 267,40000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,25	€ 21,90000	€ 49,27500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,25	€ 21,00000	€ 47,25000	
Totale TOS21_RU					€ 96,52500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 363,92500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 54,58875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,09178
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 41,85138
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 460,36513</b>	
Incidenza manodopera						20,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 001 - Attacchi filettati FF dm. 1/2"

**Prezzo a cad € 249,97665**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.001	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1/2"	cad	1	€ 191,17500	€ 191,17500	
Totale TOS21_PR					€ 191,17500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
Totale TOS21_RU					€ 6,43500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 197,61000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,64150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,59283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,72515
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 249,97665</b>
Incidenza manodopera						2,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 002 - Attacchi filettati FF dm. 3/4"

**Prezzo a cad € 338,56840**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.002	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 3/4"	cad	1	€ 260,35000	€ 260,35000	
	Totale TOS21_PR			€ 260,35000		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,17	€ 21,90000	€ 3,72300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,17	€ 21,00000	€ 3,57000	
	Totale TOS21_RU			€ 7,29300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 267,64300</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,14645
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,80293
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 30,77895
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 338,56840</b>
Incidenza manodopera						2,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 003 - Attacchi filettati FF dm. 1"

**Prezzo a cad € 433,99620**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.003	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1"	cad	1	€ 334,50000	€ 334,50000	
Totale TOS21_PR					€ 334,50000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 343,08000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 51,46200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,02924	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 39,45420	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 433,99620</b>	
Incidenza manodopera						1,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 004 - Attacchi filettati FF dm. 1"1/4

**Prezzo a cad € 541,87920**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.004	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1"1/4	cad	1	€ 418,92500	€ 418,92500	
Totale TOS21_PR					€ 418,92500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU					€ 9,43800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 428,36300</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 64,25445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,28509
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 49,26175
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 541,87920</b>
Incidenza manodopera						1,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 005 - Attacchi filettati FF dm. 1"1/2

**Prezzo a cad € 593,41150**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.005	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 1"1/2	cad	1	€ 458,37500	€ 458,37500	
	Totale TOS21_PR			€ 458,37500		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU			€ 10,72500		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 469,10000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 70,36500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,40730
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 53,94650
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 593,41150</b>
Incidenza manodopera						1,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 006 - Attacchi filettati FF dm. 2"

**Prezzo a cad € 737,86818**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.053.006	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. FF dm. 2"	cad	1	€ 570,42500	€ 570,42500	
Totale TOS21_PR					€ 570,42500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
Totale TOS21_RU					€ 12,87000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 583,29500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 87,49425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,74989
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 67,07893
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 737,86818</b>
Incidenza manodopera						1,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 020 - Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 65

**Prezzo a cad € 1.518,98354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.004	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 65	cad	2	€ 19,93875	€ 39,87750	
TOS21_PR.P30.053.010	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - Attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 65	cad	1	€ 1.096,55000	€ 1.096,55000	
Totale TOS21_PR					€ 1.136,42750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,5	€ 21,90000	€ 32,85000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
Totale TOS21_RU					€ 64,35000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.200,77750</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 180,11663	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,60233	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 138,08941	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 1.518,98354</b>	
Incidenza manodopera						4,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 021 - Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 80

**Prezzo a cad € 1.976,76174**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.005	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 80	cad	2	€ 27,58875	€ 55,17750	
TOS21_PR.P30.053.011	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - Attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 80	cad	1	€ 1.413,10000	€ 1.413,10000	
	Totale TOS21_PR					€ 1.468,27750
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,2	€ 21,90000	€ 48,18000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,2	€ 21,00000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 94,38000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.562,65750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 234,39863
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 4,68797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 179,70561
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.976,76174</b>
Incidenza manodopera						4,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I04.153.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I04 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc.

**Voce:** 153 - Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale con attacchi filettati, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in ottone, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C.

**Articolo:** 022 - Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 completa di 2 flange piane UNI EN 1092-1:2013, bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. Attacchi flangiati PN16 DN 100

**Prezzo a cad € 2.582,86119**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P30.010.006	Flangia piana a saldare per utilizzo in congiunzioni di tubazioni in impianti idraulici prodotta in acciaio P250GH secondo UNI EN 1092-1:2013 (ex UNI 2277-67) completa di bulloni in acciaio nero e guarnizione senza amianto. - PN16 DN 100	cad	2	€ 32,95875	€ 65,91750	
TOS21_PR.P30.053.012	Valvola di intercettazione combustibile a riarmo manuale - Attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, certificata e tarata a banco, omologata INAIL con capillare da 5 o 10 metri, corpo in bronzo, molla in acciaio inossidabile, tenute in NBR; Pressione max lato sensore 12 bar, Pressione max lato valvola 50 kPa, Taratura 98°C, 110°C, 120°C, 140°C, 160°C o 180°C, Temperatura max lato valvola 85°C. PN16 DN 100	cad	1	€ 1.855,75000	€ 1.855,75000	
Totale TOS21_PR					€ 1.921,66750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,8	€ 21,90000	€ 61,32000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,8	€ 21,00000	€ 58,80000	
Totale TOS21_RU					€ 120,12000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.041,78750</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 306,26813	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 6,12536	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 234,80556	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.582,86119</b>
Incidenza manodopera						4,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - punto luce a semplice interruzione

**Prezzo a cad € 33,31316**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,13595	€ 2,56946	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 12,00592		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 26,33451</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,95018	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,07900	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,02847	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,31316</b>	
Incidenza manodopera						43,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - punto luce ad interruzione bipolare

**Prezzo a cad € 39,56890**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,13595	€ 2,56946	
TOS21_PR.P62.001.002	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 2P 16A	cad	1	€ 7,40400	€ 7,40400	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 16,95117		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,27976</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,69196	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09384	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,59717	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,56890</b>	
Incidenza manodopera						36,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - punto luce deviato

**Prezzo a cad € 59,88151**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	9,36	€ 0,27723	€ 2,59487	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,13595	€ 5,13891	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	2	€ 0,35463	€ 0,70926	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	2	€ 1,02900	€ 2,05800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	2	€ 1,67950	€ 3,35900	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	Totale TOS21_PR			€ 22,32646		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU			€ 25,01070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 47,33716</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,10057	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,14201	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,44377	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,88151</b>
Incidenza manodopera						41,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 004 - punto luce intermedio in aggiunta al punto luce deviato

**Prezzo a cad € 68,46415**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	18,72	€ 0,27723	€ 5,18975	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	56,7	€ 0,13595	€ 7,70837	
TOS21_PR.P62.001.007	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - invertitore 16A	cad	1	€ 7,74470	€ 7,74470	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	3	€ 0,35463	€ 1,06389	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	3	€ 1,02900	€ 3,08700	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	3	€ 1,67950	€ 5,03850	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	4	€ 0,11300	€ 0,45200	
	Totale TOS21_PR			€ 32,24287		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,51	€ 21,90000	€ 11,16900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,51	€ 21,00000	€ 10,71000	
	Totale TOS21_RU			€ 21,87900		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,12186</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,11828	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,16237	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,22401	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 68,46415</b>
Incidenza manodopera						31,96%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - punto presa 2P+T 10A-250V

**Prezzo a cad € 33,53397**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,22016	€ 4,16102	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazzature antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.007.005	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 10 mmq.	cad	2	€ 1,92000	€ 3,84000	
	Totale TOS21_PR			€ 17,07107		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU			€ 9,43800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 26,50907</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,97636	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,07953	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,04854	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,53397</b>
Incidenza manodopera						28,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - punto presa 2P+T 10/16A-250V alimentazione unica tipo UNEL bivalente

**Prezzo a cad € 45,45850**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,22016	€ 4,16102	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.007.005	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 10 mmq.	cad	5	€ 1,92000	€ 9,60000	
	Totale TOS21_PR			€ 25,21057		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU			€ 10,72500		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 35,93557</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,39034	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,10781	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,13259	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,45850</b>
Incidenza manodopera						23,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - punto presa 2P+T 10/16A-250V bivalente

**Prezzo a cad € 41,77477**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	33,6	€ 0,22016	€ 7,39738	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bipasso P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.007.005	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 10 mmq.	cad	2	€ 1,92000	€ 3,84000	
	Totale TOS21_PR			€ 22,81334		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,238	€ 21,90000	€ 5,21220	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,238	€ 21,00000	€ 4,99800	
	Totale TOS21_RU			€ 10,21020		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 33,02353</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,95353	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09907	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,79771	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,77477</b>
Incidenza manodopera						24,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - punto presa interbloccato 2P+T 10A-250V +M.T. 1P+Na-250V

**Prezzo a cad € 114,96868**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,22016	€ 4,16102	
TOS21_PR.P62.005.005	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11 interbloccata con interruttore magnetotermico 1P+N curva C 10A 3kA	cad	1	€ 59,65733	€ 59,65733	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.005	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 10 mmq	cad	2	€ 0,21000	€ 0,42000	
	Totale TOS21_PR			€ 70,12073		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,484	€ 21,90000	€ 10,59960	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,484	€ 21,00000	€ 10,16400	
	Totale TOS21_RU			€ 20,76360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 90,88433</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,63265	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,27265	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,45170	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 114,96868</b>	
Incidenza manodopera					18,06%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 020 - punto presa per rasoio con trasformatore di sicurezza

**Prezzo a cad € 106,86792**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.003	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 92 x 92 x 45 mm	cad	0,2	€ 0,87000	€ 0,17400	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,22016	€ 4,16102	
TOS21_PR.P62.005.011	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa per rasoio elettrico con trasformatore di isolamento	cad	1	€ 64,62750	€ 64,62750	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 73,75557			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU		€ 10,72500			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 84,48057</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,67209	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,25344	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,71527	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,86792</b>	
Incidenza manodopera						10,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 021 - preparazione punto presa telefonica con tubo diametro 25 mm

**Prezzo a cad € 22,16134**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	12,6	€ 0,56066	€ 7,06432	
TOS21_PR.P60.036.003	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 92 x 92 x 45 mm	cad	1	€ 0,87000	€ 0,87000	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,96845</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,176	€ 21,90000	€ 3,85440	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,176	€ 21,00000	€ 3,69600	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7,55040</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,51885</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,62783	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,05256	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,01467	
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 22,16134</b>	
Incidenza manodopera						34,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.002.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 002 - Punti luce e prese da incasso realizzati con conduttori unipolari di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3., comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 023 - punto presa tv coassiale diretto (escluse antenne), compreso la quota parte di cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco.

**Prezzo a cad € 48,65839**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	15,6	€ 0,27723	€ 4,32479	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	1	€ 1,10000	€ 1,10000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P64.020.001	Impianti TV - presa coassiale diretta per impianti di antenna e via satellite per serie civile con finitura standard	cad	1	€ 13,28000	€ 13,28000	
TOS21_PR.P64.020.030	Impianti TV - cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza $75 \pm 3\Omega$ e guaina esterna in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)	m	15,75	€ 0,32900	€ 5,18175	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 28,68833</b>
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio	ora	0,22	€ 23,44000	€ 5,15680	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 5^ categoria					
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,77680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,46513</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,76977
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11540
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,42349
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,65839</b>
Incidenza manodopera						20,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 002 - in prossimità del punto di consegna dell'energia da parte dell'ente distributore, costituito da centralino termoplastico da esterno a doppio isolamento IP40, contenente n. 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale bipolare max 32A - id=1A tipo selettivo, Icn=6kA, completo di accessori vari di cablaggio, montaggio e fissaggio

**Prezzo a cad € 303,17318**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.012	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 24,32460	€ 24,32460	
TOS21_PR.P61.052.021	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) - 2P x 10A	cad	1	€ 40,95900	€ 40,95900	
TOS21_PR.P61.060.012	Blocchi differenziali bipolari tipo AC per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alla norma CEI EN 61009-1 - sensibilità 1A - selettivo - portata fino a 63A	cad	1	€ 150,91467	€ 150,91467	
Totale TOS21_PR					€ 216,19827	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,528	€ 23,44000	€ 12,37632	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,528	€ 21,00000	€ 11,08800	
Totale TOS21_RU					€ 23,46432	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 239,66259</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 35,94939	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,71899	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 27,56120	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 303,17318</b>
Incidenza manodopera						7,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.003.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 005 - apparecchiature: n. 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale 1P+N x 32A, n.2 interruttori automatici magnetotermici 1P+N10/16A, Icn= 4,5 kA, completo di accessori vari di cablaggio, montaggio e fissaggio, per locali con prestazioni di livello 1 e non oltre 50 mq.

**Prezzo a cad € 192,89808**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.004	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 18,29900	€ 18,29900	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.050.006	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 16A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.079.006	Interruttori magnetotermici differenziali modulari di tipo AC in curva C per installazione su guida DIN, potere di interruzione 4.5kA, rispondenti alla norma CEI EN 61009 - 1P+N x 32A - sensibilità 0.03A	cad	1	€ 62,38240	€ 62,38240	
	Totale TOS21_PR					€ 113,38140
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,88	€ 23,44000	€ 20,62720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,88	€ 21,00000	€ 18,48000	
	Totale TOS21_RU					€ 39,10720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 152,48860</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,87329
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,45747
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,53619
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 192,89808</b>
Incidenza manodopera						20,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 030 - Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 8 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 22,57369**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.003	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 8 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 12,85420	€ 12,85420	
	Totale TOS21_PR					€ 12,85420
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,1123	€ 23,44000	€ 2,63231	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1123	€ 21,00000	€ 2,35830	
	Totale TOS21_RU					€ 4,99061
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17,84481</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,67672
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04015
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05215
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,57369</b>
Incidenza manodopera						22,11%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 031 - Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 31,60883**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.004	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 18,29900	€ 18,29900	
	Totale TOS21_PR					€ 18,29900
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,1505	€ 23,44000	€ 3,52772	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1505	€ 21,00000	€ 3,16050	
	Totale TOS21_RU					€ 6,68822
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,98722</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,74808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05622
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,87353
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,60883</b>
Incidenza manodopera						21,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 032 - Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 24 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 53,99259**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.005	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 35,45150	€ 35,45150	
	Totale TOS21_PR					€ 35,45150
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,1627	€ 23,44000	€ 3,81369	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1627	€ 21,00000	€ 3,41670	
	Totale TOS21_RU					€ 7,23039
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 42,68189</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,40228
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,09603
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,90842
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,99259</b>
Incidenza manodopera						13,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 033 - Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 36 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 76,08947**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.006	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 36 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 52,38167	€ 52,38167	
	Totale TOS21_PR					€ 52,38167
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,1748	€ 23,44000	€ 4,09731	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1748	€ 21,00000	€ 3,67080	
	Totale TOS21_RU					€ 7,76811
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,14978</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,02247
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,13534
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,91722
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,08947</b>
Incidenza manodopera						10,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 034 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 43,27881**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.012	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 24,32460	€ 24,32460	
	Totale TOS21_PR					€ 24,32460
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2225	€ 23,44000	€ 5,21540	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2225	€ 21,00000	€ 4,67250	
	Totale TOS21_RU					€ 9,88790
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 34,21250</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,13188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,07698
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,93444
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,27881</b>
Incidenza manodopera						22,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 035 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 24 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 59,20944**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.013	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 33,42500	€ 33,42500	
	Totale TOS21_PR					€ 33,42500
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,3011	€ 23,44000	€ 7,05778	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3011	€ 21,00000	€ 6,32310	
	Totale TOS21_RU					€ 13,38088
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,80588</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,02088
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,10531
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,38268
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,20944</b>
Incidenza manodopera						22,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 036 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 36 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 92,00619**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.014	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 36 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 58,31583	€ 58,31583	
	Totale TOS21_PR					€ 58,31583
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,3244	€ 23,44000	€ 7,60394	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3244	€ 21,00000	€ 6,81240	
	Totale TOS21_RU					€ 14,41634
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 72,73217</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,90983
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,16365
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,36420
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 92,00619</b>
Incidenza manodopera						15,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 037 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 54 moduli IP4X

**Prezzo a cad € 131,28124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.015	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 54 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 88,84780	€ 88,84780	
	Totale TOS21_PR					€ 88,84780
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,336	€ 23,44000	€ 7,87584	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,336	€ 21,00000	€ 7,05600	
	Totale TOS21_RU					€ 14,93184
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 103,77964</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,56695
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,23350
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,93466
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,28124</b>
Incidenza manodopera						11,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 038 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 12 moduli IP55

**Prezzo a cad € 66,76236**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.019	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP55 da parete	cad	1	€ 42,88867	€ 42,88867	
	Totale TOS21_PR					€ 42,88867
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,2225	€ 23,44000	€ 5,21540	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2225	€ 21,00000	€ 4,67250	
	Totale TOS21_RU					€ 9,88790
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,77657</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,91649
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,11875
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,06931
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,76236</b>
Incidenza manodopera						14,81%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.039**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 039 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 24 moduli IP55

**Prezzo a cad € 85,46578**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.020	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP55 da parete	cad	1	€ 54,18100	€ 54,18100	
	Totale TOS21_PR					€ 54,18100
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,3011	€ 23,44000	€ 7,05778	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3011	€ 21,00000	€ 6,32310	
	Totale TOS21_RU					€ 13,38088
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 67,56188</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,13428
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,15201
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,76962
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,46578</b>
Incidenza manodopera						15,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.040**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 040 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 36 moduli IP55

**Prezzo a cad € 121,18743**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.021	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 36 moduli IP55 da parete	cad	1	€ 81,38400	€ 81,38400	
	Totale TOS21_PR					€ 81,38400
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,3244	€ 23,44000	€ 7,60394	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3244	€ 21,00000	€ 6,81240	
	Totale TOS21_RU					€ 14,41634
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 95,80034</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,37005
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,21555
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,01704
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,18743</b>
Incidenza manodopera						11,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 041 - Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 54 moduli IP55

**Prezzo a cad € 150,95478**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.001.022	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 54 moduli IP55 da parete	cad	1	€ 104,40000	€ 104,40000	
	Totale TOS21_PR				€ 104,40000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,336	€ 23,44000	€ 7,87584	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,336	€ 21,00000	€ 7,05600	
	Totale TOS21_RU				€ 14,93184	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 119,33184</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,89978	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,26850	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,72316	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 150,95478</b>	
Incidenza manodopera						9,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 042 - Carpenteria in materiale termoplastico modulare in esecuzione da esterno , completa di portella frontale in chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 600x400x200 mm IP 65, 72 moduli sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 421,58774**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.002.004	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta trasparente con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - dimensioni indicative l x h x p = 430 x 650 x 210 mm.	cad	1	€ 211,16080	€ 211,16080	
TOS21_PR.P61.004.011	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello sfinestrato altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 18 moduli	cad	3	€ 15,95588	€ 47,86764	
TOS21_PR.P61.004.015	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello cieco altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 18 moduli	cad	1	€ 11,94175	€ 11,94175	
TOS21_PR.P61.004.019	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Guida DIN a montaggio rapido - dim. 18 moduli	cad	1	€ 6,42950	€ 6,42950	
TOS21_PR.P61.004.024	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Coppia di montanti per quadri l x h = 405 x 650	cad	1	€ 22,54125	€ 22,54125	
	Totale TOS21_PR				€ 299,94094	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,75	€ 23,44000	€ 17,58000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,75	€ 21,00000	€ 15,75000	
	Totale TOS21_RU				€ 33,33000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 333,27094</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 49,99064
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,74986
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 38,32616
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 421,58774</b>
Incidenza manodopera						7,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 043 - Carpenteria in materiale termoplastico modulare in esecuzione da esterno , completa di portella frontale in chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 600x 500 x200 mm IP65 sbarre max 100A - 10kA. CARPENTERIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO da esterno : dimensioni indicative 600x 500 x200 mm IP 65, 96 moduli sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 503,54904**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.002.005	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta trasparente con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - dimensioni indicative l x h x p = 540 x 650 x 260 mm.	cad	1	€ 257,57240	€ 257,57240	
TOS21_PR.P61.004.012	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello sfinestrato altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 24 moduli	cad	3	€ 17,46525	€ 52,39575	
TOS21_PR.P61.004.016	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello cieco altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 24 moduli	cad	1	€ 13,63000	€ 13,63000	
TOS21_PR.P61.004.020	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Guida DIN a montaggio rapido - dim. 24 moduli	cad	1	€ 7,70933	€ 7,70933	
TOS21_PR.P61.004.025	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Coppia di montanti per quadri l x h = 515 x 650	cad	1	€ 22,31500	€ 22,31500	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 353,62248</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1	€ 23,44000	€ 23,44000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 44,44000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 398,06248</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 59,70937	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,89564	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 45,77719	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 503,54904</b>	
Incidenza manodopera						8,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 044 - Carpenteria in materiale termoplastico modulare in esecuzione da esterno , completa di portella frontale in chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 800x500x300 mm IP65 sbarre max 100A - 10kA. CARPENTERIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO da esterno : dimensioni indicative 800x500x300 mm IP65, 120 moduli sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 665,96340**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.002.006	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta trasparente con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - dimensioni indicative l x h x p = 615 x 805 x 315 mm.	cad	1	€ 354,12420	€ 354,12420	
TOS21_PR.P61.004.012	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello sfinestrato altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 24 moduli	cad	4	€ 17,46525	€ 69,86100	
TOS21_PR.P61.004.016	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello cieco altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 24 moduli	cad	1	€ 13,63000	€ 13,63000	
TOS21_PR.P61.004.020	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Guida DIN a montaggio rapido - dim. 24 moduli	cad	1	€ 7,70933	€ 7,70933	
TOS21_PR.P61.004.026	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Coppia di montanti per quadri l x h = 585 x 800	cad	1	€ 25,57875	€ 25,57875	
	Totale TOS21_PR				€ 470,90328	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,25	€ 23,44000	€ 29,30000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 55,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 526,45328</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 78,96799
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,18452
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 60,54213
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 665,96340</b>
Incidenza manodopera						8,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 045 - Carpenteria in materiale termoplastico modulare in esecuzione da esterno , completa di portella frontale in chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 1000x800x330 mm IP65 sbarre max 100A - 10kA. CARPENTERIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO da esterno : dimensioni indicative 1000x800x330 mm IP65, 216 moduli sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 1.212,35065**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.003.007	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta cieca con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - dimensioni indicative l x h x p = 810 x 1060 x 355 mm.	cad	1	€ 617,29900	€ 617,29900	
TOS21_PR.P61.004.011	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello sfinestrato altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 18 moduli	cad	10	€ 15,95588	€ 159,55880	
TOS21_PR.P61.004.015	Accessori per quadri stagni in poliestere: - pannello cieco altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di fissaggio e guida DIN - dim. 18 moduli	cad	4	€ 11,94175	€ 47,76700	
TOS21_PR.P61.004.027	Accessori per quadri stagni in poliestere: - Coppia di montanti per quadri l x h = 800 x 1060	cad	1	€ 34,82183	€ 34,82183	
TOS21_PR.P61.029.002	Guida DIN portaapparecchi per struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. - 36 moduli	cad	1	€ 32,27333	€ 32,27333	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 891,71996</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,5	€ 23,44000	€ 35,16000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 66,66000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 958,37996</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 143,75699
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 2,15635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 110,21370
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.212,35065</b>
Incidenza manodopera						5,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 046 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da incasso, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 600x400x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 427,40661**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.005.001	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da incasso per distribuzioni fino a 125A, IP3x, completo di fondo rigido in lamiera di acciaio, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 400 x 140 mm.	cad	1	€ 312,94000	€ 312,94000	
Totale TOS21_PR					€ 312,94000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,561	€ 23,44000	€ 13,14984	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,561	€ 21,00000	€ 11,78100	
Totale TOS21_RU					€ 24,93084	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 337,87084</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 50,68063
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,76021
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 38,85515
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 427,40661</b>
Incidenza manodopera						5,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 047 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da incasso, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 800x600x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 642,32872**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.005.003	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da incasso per distribuzioni fino a 125A, IP3x, completo di fondo rigido in lamiera di acciaio, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 800 x 140 mm.	cad	1	€ 471,84000	€ 471,84000	
	Totale TOS21_PR			€ 471,84000		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,8085	€ 23,44000	€ 18,95124	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,8085	€ 21,00000	€ 16,97850	
	Totale TOS21_RU			€ 35,92974		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 507,76974</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 76,16546
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,14248
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 58,39352
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 642,32872</b>
Incidenza manodopera						5,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.048**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 048 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da incasso, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 1200x600x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 830,01611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.005.005	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da incasso per distribuzioni fino a 125A, IP3x, completo di fondo rigido in lamiera di acciaio, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 1200 x 140 mm.	cad	1	€ 609,45500	€ 609,45500	
Totale TOS21_PR					€ 609,45500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,0505	€ 23,44000	€ 24,62372	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,0505	€ 21,00000	€ 22,06050	
Totale TOS21_RU					€ 46,68422	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 656,13922</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 98,42088
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,47631
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 75,45601
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 830,01611</b>
Incidenza manodopera						5,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.049**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 049 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da parete, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 600x400x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 540,93321**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.006.001	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da parete per distribuzioni fino a 160A, IP4x, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 600 x 200 mm.	cad	1	€ 401,68000	€ 401,68000	
	Totale TOS21_PR				€ 401,68000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,5836	€ 23,44000	€ 13,67958	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5836	€ 21,00000	€ 12,25560	
	Totale TOS21_RU				€ 25,93518	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 427,61518</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 64,14228	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,96213	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 49,17575	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 540,93321</b>	
Incidenza manodopera						4,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.050**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 050 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da parete, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 800x600x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 631,15963**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.006.002	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da parete per distribuzioni fino a 160A, IP4x, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 800 x 200 mm.	cad	1	€ 462,03300	€ 462,03300	
	Totale TOS21_PR				€ 462,03300	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,8305	€ 23,44000	€ 19,46692	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,8305	€ 21,00000	€ 17,44050	
	Totale TOS21_RU				€ 36,90742	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 498,94042</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 74,84106	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 1,12262	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 57,37815	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 631,15963</b>	
Incidenza manodopera						5,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.051**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 051 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione da parete, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni, eventuali sbarre di distribuzione, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 1200x600x200 mm IP4X sbarre max 100A - 10kA

**Prezzo a cad € 739,04094**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.006.004	Quadro in lamiera di acciaio preassemblato in esecuzione da parete per distribuzioni fino a 160A, IP4x, telaio asportabile per apparecchiature modulari, guide DIN, pannelli frontali in materiale plastico con viti di fissaggio, cornice di chiusura, porta trasparente con vetro temperato antinfortunistico e serratura a chiave. Rispondente alla norma CEI EN 61439-1 - dimensioni indicative funzionali l x h x p = 600 x 1200 x 200 mm.	cad	1	€ 538,40000	€ 538,40000	
	Totale TOS21_PR				€ 538,40000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,0311	€ 23,44000	€ 24,16898	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,0311	€ 21,00000	€ 21,65310	
	Totale TOS21_RU				€ 45,82208	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 584,22208</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 87,63331	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 1,31450	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 67,18554	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 739,04094</b>	
Incidenza manodopera						6,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.052**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 052 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione a pavimento, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni in lamiera d'acciaio, sbarre di distribuzione in rame, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 900 ( 600+300 ) x 400x2100 IP4X con sbarre max 250A - 10kA

**Prezzo a cad € 4.858,65122**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.009.004	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Dimensioni indicative l x h = 600 x 2000 mm.	cad	1	€ 886,18833	€ 886,18833	
TOS21_PR.P61.009.013	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Vano esterno dimensioni indicative l x h = 300 x 2000 mm.	cad	1	€ 659,93233	€ 659,93233	
TOS21_PR.P61.009.022	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Coppia di pannelli laterali ciechi h = 2000 mm. IP3x	cad	1	€ 182,33000	€ 182,33000	
TOS21_PR.P61.014.001	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP3x	cad	1	€ 159,83667	€ 159,83667	
TOS21_PR.P61.014.003	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm. IP30	cad	1	€ 256,27667	€ 256,27667	
TOS21_PR.P61.017.001	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Cieca - Larghezza indicativa 300 mm. IP4x	cad	1	€ 172,91000	€ 172,91000	
TOS21_PR.P61.020.001	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Trasparente in cristallo temperato - Larghezza indicativa 600 mm. IP4x	cad	1	€ 430,81500	€ 430,81500	
TOS21_PR.P61.022.001	Zoccolo per struttura autoportante componibile in	cad	1	€ 116,17633	€ 116,17633	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 300 mm.					
TOS21_PR.P61.022.002	Zoccolo per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 600 mm.	cad	1	€ 126,70767	€ 126,70767	
TOS21_PR.P61.029.001	Guida DIN portaapparecchi per struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. - 24 mdouli	cad	10	€ 27,21667	€ 272,16670	
TOS21_PR.P61.032.001	Pannello frontale cieco o sfinestrato per apparecchiature modulari su struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 200 mm. - Larghezza indicativa = 600 mm.	cad	10	€ 31,98933	€ 319,89330	
TOS21_PR.P61.035.003	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Supporto piano fino a 630A 17.5kA	cad	1	€ 21,45400	€ 21,45400	
TOS21_PR.P61.035.036	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Barra di rame forata M6 20x5 lunghezza indicativa 1750mm. - portata fino a 250A	cad	1	€ 80,60400	€ 80,60400	
	Totale TOS21_PR			€ 3.685,29100		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	3,5	€ 23,44000	€ 82,04000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3,5	€ 21,00000	€ 73,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 155,54000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.840,83100</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 576,12465	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 8,64187	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 441,69557	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.858,65122</b>	
Incidenza manodopera						3,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 053 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione a pavimento, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni in lamiera d'acciaio, sbarre di distribuzione in rame, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 1100 ( 800+300 ) x 400 x 2100 IP4X con sbarre max 250A - 10kA

**Prezzo a cad € 5.447,92490**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.009.008	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Dimensioni indicative l x h = 900 x 2000 mm.	cad	1	€ 1.058,65000	€ 1.058,65000	
TOS21_PR.P61.009.013	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Vano esterno dimensioni indicative l x h = 300 x 2000 mm.	cad	1	€ 659,93233	€ 659,93233	
TOS21_PR.P61.009.022	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Coppia di pannelli laterali ciechi h = 2000 mm. IP3x	cad	1	€ 182,33000	€ 182,33000	
TOS21_PR.P61.014.001	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP3x	cad	1	€ 159,83667	€ 159,83667	
TOS21_PR.P61.014.003	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm. IP30	cad	1	€ 256,27667	€ 256,27667	
TOS21_PR.P61.017.001	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Cieca - Larghezza indicativa 300 mm. IP4x	cad	1	€ 172,91000	€ 172,91000	
TOS21_PR.P61.020.002	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Trasparente in cristallo temperato - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm. IP4x	cad	1	€ 535,10000	€ 535,10000	
TOS21_PR.P61.022.001	Zoccolo per struttura	cad	1	€ 116,17633	€ 116,17633	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 300 mm.					
TOS21_PR.P61.022.003	Zoccolo per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm.	cad	1	€ 162,31000	€ 162,31000	
TOS21_PR.P61.029.002	Guida DIN portaapparecchi per struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. - 36 mdouli	cad	10	€ 32,27333	€ 322,73330	
TOS21_PR.P61.032.002	Pannello frontale cieco o sfinestrato per apparecchiature modulari su struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 200 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm.	cad	10	€ 40,05867	€ 400,58670	
TOS21_PR.P61.035.003	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Supporto piano fino a 630A 17.5kA	cad	1	€ 21,45400	€ 21,45400	
TOS21_PR.P61.035.036	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Barra di rame forata M6 20x5 lunghezza indicativa 1750mm. - portata fino a 250A	cad	1	€ 80,60400	€ 80,60400	
	Totale TOS21_PR			€ 4.128,90000		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	4	€ 23,44000	€ 93,76000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 177,76000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.306,66000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 645,99900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 9,68999
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 495,26590
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.447,92490</b>
Incidenza manodopera						3,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.054**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 054 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione a pavimento, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni in lamiera d'acciaio, sbarre di distribuzione in rame, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 900 ( 600+300 ) x 400x2100 IP55 con sbarre max 250A - 10kA

**Prezzo a cad € 5.359,09880**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.009.004	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Dimensioni indicative l x h = 600 x 2000 mm.	cad	1	€ 886,18833	€ 886,18833	
TOS21_PR.P61.009.013	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Vano esterno dimensioni indicative l x h = 300 x 2000 mm.	cad	1	€ 659,93233	€ 659,93233	
TOS21_PR.P61.009.032	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Coppia di pannelli laterali ciechi h = 2000 mm. IP55	cad	1	€ 167,85633	€ 167,85633	
TOS21_PR.P61.014.004	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP55	cad	1	€ 155,89325	€ 155,89325	
TOS21_PR.P61.014.005	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa 600 mm. IP55	cad	1	€ 196,11400	€ 196,11400	
TOS21_PR.P61.017.004	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Cieca - Larghezza indicativa 300 mm. IP55 o superiore	cad	1	€ 254,76100	€ 254,76100	
TOS21_PR.P61.020.003	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Trasparente in cristallo temperato - Larghezza indicativa 600 mm. IP55 o superiore	cad	1	€ 656,15750	€ 656,15750	
TOS21_PR.P61.022.001	Zoccolo per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione	cad	1	€ 116,17633	€ 116,17633	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 300 mm.					
TOS21_PR.P61.022.002	Zoccolo per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 600 mm.	cad	1	€ 126,70767	€ 126,70767	
TOS21_PR.P61.026.004	Piastra passa-cavi per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP55	cad	1	€ 73,36700	€ 73,36700	
TOS21_PR.P61.026.005	Piastra passa-cavi per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Larghezza indicativa 600 mm. IP55	cad	1	€ 82,52000	€ 82,52000	
TOS21_PR.P61.029.001	Guida DIN portaapparecchi per struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. - 24 mdouli	cad	10	€ 27,21667	€ 272,16670	
TOS21_PR.P61.032.001	Pannello frontale cieco o sfinestrato per apparecchiature modulari su struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 200 mm. - Larghezza indicativa = 600 mm.	cad	10	€ 31,98933	€ 319,89330	
TOS21_PR.P61.035.003	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Supporto piano fino a 630A 17.5kA	cad	1	€ 21,45400	€ 21,45400	
TOS21_PR.P61.035.036	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Barra di rame forata M6 20x5 lunghezza indicativa 1750mm. - portata fino a 250A	cad	1	€ 80,60400	€ 80,60400	
	Totale TOS21_PR			€ 4.069,79174		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	3,75	€ 23,44000	€ 87,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	3,75	€ 21,00000	€ 78,75000	
	Totale TOS21_RU			€ 166,65000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.236,44174</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 635,46626
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 9,53199
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 487,19080
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.359,09880</b>
Incidenza manodopera						3,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.055**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 055 - Carpenteria metallica modulare in esecuzione a pavimento, completa di portella frontale in cristallo temperato con chiusura a chiave, pannelli interni in lamiera d'acciaio, sbarre di distribuzione in rame, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: dimensioni indicative 1100 ( 800+300 ) x 400 x 2100 IP4X con sbarre max 250A - 10kA

**Prezzo a cad € 5.981,80507**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.009.008	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Dimensioni indicative l x h = 900 x 2000 mm.	cad	1	€ 1.058,65000	€ 1.058,65000	
TOS21_PR.P61.009.013	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Vano esterno dimensioni indicative l x h = 300 x 2000 mm.	cad	1	€ 659,93233	€ 659,93233	
TOS21_PR.P61.009.032	Struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Coppia di pannelli laterali ciechi h = 2000 mm. IP55	cad	1	€ 167,85633	€ 167,85633	
TOS21_PR.P61.014.004	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP55	cad	1	€ 155,89325	€ 155,89325	
TOS21_PR.P61.014.006	Rivestimento Posteriore per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm. IP55	cad	1	€ 246,34000	€ 246,34000	
TOS21_PR.P61.017.004	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Cieca - Larghezza indicativa 300 mm. IP55 o superiore	cad	1	€ 254,76100	€ 254,76100	
TOS21_PR.P61.020.004	Porta frontale reversibile in acciaio sp 15/10 completa di cerniere e serratura per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 2000 mm. - Trasparente in cristallo temperato - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm. IP55 o superiore	cad	1	€ 766,36775	€ 766,36775	
TOS21_PR.P61.022.001	Zoccolo per struttura	cad	1	€ 116,17633	€ 116,17633	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 300 mm.					
TOS21_PR.P61.022.002	Zoccolo per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. H = 100 mm. - Larghezza indicativa 600 mm.	cad	1	€ 126,70767	€ 126,70767	
TOS21_PR.P61.026.004	Piastra passa-cavi per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Larghezza indicativa 300 mm. IP55	cad	1	€ 73,36700	€ 73,36700	
TOS21_PR.P61.026.005	Piastra passa-cavi per struttura autoportante componibile in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Profondità 400 mm. - Larghezza indicativa 600 mm. IP55	cad	1	€ 82,52000	€ 82,52000	
TOS21_PR.P61.029.002	Guida DIN portaapparecchi per struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. - 36 mdouli	cad	10	€ 32,27333	€ 322,73330	
TOS21_PR.P61.032.002	Pannello frontale cieco o sfinestrato per apparecchiature modulari su struttura autoportante in lamiera di acciaio per esecuzione da pavimento. Altezza 200 mm. - Larghezza indicativa compresa tra 800 e 900 mm.	cad	10	€ 40,05867	€ 400,58670	
TOS21_PR.P61.035.003	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Supporto piano fino a 630A 17.5kA	cad	1	€ 21,45400	€ 21,45400	
TOS21_PR.P61.035.036	Sistemi di cablaggio, barre in rame nudo o isolate, rigide o flessibili, sagomate o lisce, forate e filettate per la distribuzione all'interno dei quadri. - Barra di rame forata M6 20x5 lunghezza indicativa 1750mm. - portata fino a 250A	cad	1	€ 80,60400	€ 80,60400	
	Totale TOS21_PR			€ 4.533,94966		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	4,25	€ 23,44000	€ 99,62000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4,53	€ 21,00000	€ 95,13000	
	Totale TOS21_RU			€ 194,75000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.728,69966</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 709,30495	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 10,63957	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 543,80046	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.981,80507</b>	
Incidenza manodopera					3,26%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.070**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 070 - Armadio Stradale multifunzione in SMC dimensioni indicative LxHxP 650x1600x350 completo di zoccolo, kit fissaggio per apparecchiature modulari, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. Sono compresi inoltre il diaframma di giunzione per accoppiamento e il telaio per il fissaggio a pavimento.

**Prezzo a cad € 894,24115**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.040.001	Armadi stradali in SMC - Struttura in SMC colore grigio RAL 7035, resistenza alla fiamma secondo UL94, classe V0, grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, tenuta all'impatto 20J secondo CEI EN 60439-5, provvisto di sportello con maniglia e serratura a tre punti di chiusura. Dimensioni esterne indicative LxHxP 600x1100x350mm. completo di zoccolo.	cad	1	€ 373,80000	€ 373,80000	
TOS21_PR.P61.040.010	Armadi stradali in SMC - Accessori per Armadi stradali: Kit per il fissaggio di apparecchiature modulari entro struttura in SMC larghezza indicativa 600mm.	cad	1	€ 211,96000	€ 211,96000	
TOS21_PR.P61.040.020	Armadi stradali in SMC - Accessori per Armadi stradali: Telaio metallico per fissaggio a pavimento per struttura in SMC larghezza indicativa 600mm.	cad	1	€ 32,27000	€ 32,27000	
	Totale TOS21_PR				€ 618,03000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	2	€ 23,44000	€ 46,88000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2	€ 21,00000	€ 42,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 88,88000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 706,91000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 106,03650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 1,59055	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 81,29465	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 894,24115</b>	
Incidenza manodopera						9,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.003.071**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 003 - Quadri elettrici.

**Articolo:** 071 - Armadio Stradale multifunzione in SMC dimensioni indicative LxHxP 850x1900x450 completo di zoccolo, kit fissaggio per apparecchiature modulari, morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. Sono compresi inoltre il diaframma di giunzione per accoppiamento e il telaio per il fissaggio a pavimento.

**Prezzo a cad € 1.818,94350**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P61.040.002	Armadi stradali in SMC - Struttura in SMC colore grigio RAL 7035, resistenza alla fiamma secondo UL94, classe V0, grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, tenuta all'impatto 20J secondo CEI EN 60439-5, provvisto di sportello con maniglia e serratura a tre punti di chiusura. Dimensioni esterne indicative LxHxP 800x1400x450mm. completo di zoccolo.	cad	1	€ 915,60000	€ 915,60000	
TOS21_PR.P61.040.011	Armadi stradali in SMC - Accessori per Armadi stradali: Kit per il fissaggio di apparecchiature modulari entro struttura in SMC larghezza indicativa 800mm.	cad	1	€ 390,04000	€ 390,04000	
TOS21_PR.P61.040.020	Armadi stradali in SMC - Accessori per Armadi stradali: Telaio metallico per fissaggio a pavimento per struttura in SMC larghezza indicativa 600mm.	cad	1	€ 32,27000	€ 32,27000	
	Totale TOS21_PR				€ 1.337,91000	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	2,25	€ 23,44000	€ 52,74000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,25	€ 21,00000	€ 47,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 99,99000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.437,90000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 215,68500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 3,23528	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 165,35850	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.818,94350</b>	
Incidenza manodopera						5,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 004 - Impianto citofonico/videocitofonico con portiere elettrico comprendente: tubazioni derivate in tubo P.V.C. flex a I.M.Q. di tipo pesante indipendenti da qualsiasi altro impianto, quota parte scatole di derivazione, conduttori derivati del tipo per applicazioni citofoniche e videocitofoniche, collegamenti elettrici, citofoni o videocitofoni con monitor da parete con suoneria incorporata e 2 tasti di servizio, pulsantiera con solo gruppo fonico oppure completa di telecamera CCD in alluminio anodizzato con custodia anti pioggia, alimentatore con autoprotezione su ingresso ed uscita contro le sovracorrenti, gruppo fonico amplificato con microfono ad altoparlante, collegamento all'elettroserratura per porta o cancello, completo di accessori vari di montaggio e fissaggio e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionante. E' compresa nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali, e materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - impianto citofonico con pulsantiera a 8 posti ed 8 derivati interno

**Prezzo a cad € 1.422,51207**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	48,9	€ 0,56066	€ 27,41627	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	14,7	€ 0,13595	€ 1,99847	
TOS21_PR.P64.029.005	Impianti citofonici e videocitofonici - Contenitori da parete e da incasso - Contenitore da parete con tetto anti pioggia - 2 moduli	cad	1	€ 96,57333	€ 96,57333	
TOS21_PR.P64.030.010	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti esterni - Modulo fonico per chiamata a pulsanti	cad	1	€ 107,28700	€ 107,28700	
TOS21_PR.P64.030.016	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti esterni - Modulo per chiamata a pulsanti a 8 tasti	cad	1	€ 39,55000	€ 39,55000	
TOS21_PR.P64.031.002	Impianti citofonici e	cad	8	€ 57,46530	€ 459,72240	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	videocitofonici - Posti interni - Citofono da parete per impianti audio completo di tasto per funzioni ausiliarie					
TOS21_PR.P64.032.001	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed accessori - Alimentatore per impianti audio e video 230Vac/27Vdc protetto elettronicamente contro il sovraccarico ed il cortocircuito	cad	1	€ 94,40000	€ 94,40000	
TOS21_PR.P64.032.020	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed accessori - cavo per applicazioni videocitofoniche a 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme alla normativa (CEI 20-13 e CEI 20-14).	ml	42	€ 0,90400	€ 37,96800	
	Totale TOS21_PR			€ 867,11547		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	6	€ 21,90000	€ 131,40000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	6	€ 21,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 257,40000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.124,51547</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 168,67732	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,37355	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 129,31928	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.422,51207</b>	
Incidenza manodopera						18,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 004 - Impianto citofonico/videocitofonico con portiere elettrico comprendente: tubazioni derivate in tubo P.V.C. flex a I.M.Q. di tipo pesante indipendenti da qualsiasi altro impianto, quota parte scatole di derivazione, conduttori derivati del tipo per applicazioni citofoniche e videocitofoniche, collegamenti elettrici, citofoni o videocitofoni con monitor da parete con suoneria incorporata e 2 tasti di servizio, pulsantiera con solo gruppo fonico oppure completa di telecamera CCD in alluminio anodizzato con custodia anti pioggia, alimentatore con autoprotezione su ingresso ed uscita contro le sovracorrenti, gruppo fonico amplificato con microfono ad altoparlante, collegamento all'elettroserratura per porta o cancello, completo di accessori vari di montaggio e fissaggio e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionante. E' compresa nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali, e materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - impianto citofonico con pulsantiera ad 1 posto ed 1 derivato interno

**Prezzo a cad € 587,90470**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	14,6	€ 0,56066	€ 8,18564	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	1	€ 1,10000	€ 1,10000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	14,7	€ 0,13595	€ 1,99847	
TOS21_PR.P64.030.070	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti esterni - Pulsantiera audio per installazione da parete con illuminazione della targa portanome a led - ad 1 tasto di chiamata	cad	1	€ 209,15300	€ 209,15300	
TOS21_PR.P64.031.002	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti interni - Citofono da parete per impianti audio completo di tasto per funzioni ausiliarie	cad	1	€ 57,46530	€ 57,46530	
TOS21_PR.P64.032.001	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed	cad	1	€ 94,40000	€ 94,40000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	accessori - Alimentatore per impianti audio e video 230Vac/27Vdc protetto elettronicamente contro il sovraccarico ed il cortocircuito					
TOS21_PR.P64.032.020	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed accessori - cavo per applicazioni videocitofoniche a 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme alla normativa (CEI 20-13 e CEI 20-14).	ml	7,35	€ 0,90400	€ 6,64440	
	Totale TOS21_PR					€ 378,94681
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2	€ 21,00000	€ 42,00000	
	Totale TOS21_RU					€ 85,80000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 464,74680</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 69,71202	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,39424	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 53,44588	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 587,90470</b>
Incidenza manodopera						14,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 004 - Impianto citofonico/videocitofonico con portiere elettrico comprendente: tubazioni derivate in tubo P.V.C. flex a I.M.Q. di tipo pesante indipendenti da qualsiasi altro impianto, quota parte scatole di derivazione, conduttori derivati del tipo per applicazioni citofoniche e videocitofoniche, collegamenti elettrici, citofoni o videocitofoni con monitor da parete con suoneria incorporata e 2 tasti di servizio, pulsantiera con solo gruppo fonico oppure completa di telecamera CCD in alluminio anodizzato con custodia anti pioggia, alimentatore con autoprotezione su ingresso ed uscita contro le sovracorrenti, gruppo fonico amplificato con microfono ad altoparlante, collegamento all'elettroserratura per porta o cancello, completo di accessori vari di montaggio e fissaggio e quant'altro necessario a rendere l' opera finita e funzionante. E' compresa nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali, e materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - impianto videocitofonico con pulsantiera a 4 posti e 4 derivati interni

**Prezzo a cad € 2.050,82687**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	28,1	€ 0,56066	€ 15,75455	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	14,7	€ 0,13595	€ 1,99847	
TOS21_PR.P64.030.050	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti esterni - pulsantiera video antivandalica monoblocco comprensiva di scatola da incasso,telaio, modulo elettronico audio video a colori, modulo/i pulsanti già cablati. Predisposizione per il montaggio di lettore transponder o interruttore a chiave. Tasti di chiamata retroilluminati. Fino a 4 chiamate	cad	1	€ 600,57000	€ 600,57000	
TOS21_PR.P64.031.003	Impianti citofonici e videocitofonici - Posti interni - Videocitofono da parete con	cad	4	€ 163,07500	€ 652,30000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	monitor b/n					
TOS21_PR.P64.032.001	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed accessori - Alimentatore per impianti audio e video 230Vac/27Vdc protetto elettronicamente contro il sovraccarico ed il cortocircuito	cad	1	€ 94,40000	€ 94,40000	
TOS21_PR.P64.032.020	Impianti citofonici e videocitofonici - Dispositivi ed accessori - cavo per applicazioni videocitofoniche a 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme alla normativa (CEI 20-13 e CEI 20-14).	ml	21	€ 0,90400	€ 18,98400	
	Totale TOS21_PR					€ 1.386,20702
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	5	€ 25,10000	€ 125,50000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	5	€ 21,90000	€ 109,50000	
	Totale TOS21_RU					€ 235,00000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.621,20701</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 243,18105	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,86362	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 186,43881	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.050,82687</b>	
Incidenza manodopera						11,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 006 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo N07V-K posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - con cavo sezione 2 (1X2,5 mmq)

**Prezzo a m € 5,09528**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 2,5 mmq	m	2,1	€ 0,15800	€ 0,33180	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
	Totale TOS21_PR				€ 1,02489	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,07	€ 21,90000	€ 1,53300	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,00300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,02789</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,60418
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01208
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46321
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 5,09528</b>	
Incidenza manodopera						58,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 006 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo N07V-K posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - con cavo sezione 2 (1X4 mmq)

**Prezzo a m € 5,89299**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 4 mmq	m	2,1	€ 0,25400	€ 0,53340	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 1,22649</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 3,43200</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,65849</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,69877	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01398	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,53573	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 5,89299</b>	
Incidenza manodopera						58,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.006.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 006 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo N07V-K posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - con cavo sezione 2 (1X6 mmq)

**Prezzo a m € 7,02579**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	2,1	€ 0,37400	€ 0,78540	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 1,47849</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,095	€ 21,90000	€ 2,08050	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,095	€ 21,00000	€ 1,99500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 4,07550</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,55399</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,83310	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01666	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,63871	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 7,02579</b>	
Incidenza manodopera						58,01%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 007 - Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo NO7V-K colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - con cavo NO7V-K sez.6 mmq G.V.

**Prezzo a m € 3,74700**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,37400	€ 0,39270	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,15	€ 1,10000	€ 0,16500	
TOS21_PR.P63.007.006	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 16 mmq.	cad	0,15	€ 2,36500	€ 0,35475	
	Totale TOS21_PR				€ 1,49554	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,033	€ 23,44000	€ 0,77352	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,033	€ 21,00000	€ 0,69300	
	Totale TOS21_RU				€ 1,46652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,96206</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44431
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00889
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34064
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,74700</b>
Incidenza manodopera						39,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 007 - Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo NO7V-K colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - con cavo NO7V-K sez.16 mmq G.V.

**Prezzo a m € 6,01181**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,35960	€ 1,42758	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,15	€ 1,10000	€ 0,16500	
TOS21_PR.P63.007.006	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 16 mmq.	cad	0,15	€ 2,36500	€ 0,35475	
	Totale TOS21_PR				€ 2,53042	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,75242</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71286
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01426
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54653
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,01181</b>
Incidenza manodopera						36,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 008 - Dispensore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio.

**Articolo:** 001 - a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m

**Prezzo a cad € 34,70781**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P63.001.020	Dispensori intenzionali rispondenti alle norme CEI 11-1, 64-8, 81-10 ed accessori - Battipalo in acciaio per l'infissione dei dispersori Ø 20 mm.	cad	0,25	€ 2,80000	€ 0,70000	
TOS21_PR.P63.001.051	Dispensori intenzionali rispondenti alle norme CEI 11-1, 64-8, 81-10 ed accessori - Dispensore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm. Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza 1.5 metri	cad	1	€ 13,40500	€ 13,40500	
Totale TOS21_PR					€ 14,10500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,3	€ 23,44000	€ 7,03200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
Totale TOS21_RU					€ 13,33200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,43700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,11555
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08231
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,15526
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,70781</b>
Incidenza manodopera						38,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - con cavo NO7V-K sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 75 mq

**Prezzo a a corpo € 106,38227**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 2,5 mmq	m	15,75	€ 0,15800	€ 2,48850	
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	15,75	€ 0,37400	€ 5,89050	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	15,6	€ 0,22176	€ 3,45946	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	6	€ 1,17970	€ 7,07820	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	6	€ 1,60500	€ 9,63000	
	Totale TOS21_PR				€ 28,54666	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,25	€ 23,44000	€ 29,30000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 55,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 84,09666</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,61450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25229
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,67112
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,38227</b>
Incidenza manodopera						52,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - con cavo NO7V-K sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 100 mq

**Prezzo a a corpo € 132,47359**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 2,5 mmq	m	21	€ 0,15800	€ 3,31800	
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	21	€ 0,37400	€ 7,85400	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	20,8	€ 0,22176	€ 4,61261	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	8	€ 1,17970	€ 9,43760	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	8	€ 1,60500	€ 12,84000	
	Totale TOS21_PR				€ 38,06221	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,5	€ 23,44000	€ 35,16000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
	Totale TOS21_RU				€ 66,66000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,72221</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,70833
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,31417
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,04305
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,47359</b>
Incidenza manodopera						50,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - con cavo NO7V-K sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 150 mq

**Prezzo a a corpo € 151,51963**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 2,5 mmq	m	26,25	€ 0,15800	€ 4,14750	
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	26,25	€ 0,37400	€ 9,81750	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	26	€ 0,22176	€ 5,76576	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	8	€ 1,17970	€ 9,43760	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	8	€ 1,60500	€ 12,84000	
	Totale TOS21_PR				€ 42,00836	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,75	€ 23,44000	€ 41,02000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,75	€ 21,00000	€ 36,75000	
	Totale TOS21_RU				€ 77,77000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 119,77836</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,96675	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,35934	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,77451	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 151,51963</b>	
Incidenza manodopera						51,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - Punto di allaccio per singolo collegamento equipotenziale realizzato con corda in rame tipo N07G9-k di sezione minima pari a mmq 6 da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per collegamenti alla rete generale di terra delle masse metalliche o delle tubazioni idriche, etc., al nodo o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. Per ogni collegamento escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 12,20143**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	10	€ 0,62694	€ 6,26940	
TOS21_PR.P63.008.002	Capicorda in rame ricotti e protetti mediante stagnatura per cavi in rame - capicorda ad occhiello preisolato sezione 4-6 mmq.	cad	2	€ 0,06800	€ 0,13600	
Totale TOS21_PR					€ 6,40540	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 3,24000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,64540</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,44681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02170
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,10922
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,20143</b>
Incidenza manodopera						26,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita cassetta di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti e la connessione alla rete generale di terra. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione finita e conforme alla regola dell'arte. Sono escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 55,15514**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	10	€ 0,75449	€ 7,54490	
TOS21_PR.P63.003.010	Piastre per collegamenti equipotenziali ed accessori - Piastra equipotenziale in cassetta da incasso, morsettiera in ottone nichelato con n.1 ingresso per conduttore multifilo fino a 16 mmq., n.6 ingressi per conduttori multifilo con sezione fino a 10 mmq.	cad	1	€ 29,35000	€ 29,35000	
TOS21_PR.P63.008.002	Capicorda in rame ricotti e protetti mediante stagnatura per cavi in rame - capicorda ad occhiello preisolato sezione 4-6 mmq.	cad	2	€ 0,06800	€ 0,13600	
Totale TOS21_PR					€ 37,03090	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 43,60090</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,54014
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,09810
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,01410
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,15514</b>
Incidenza manodopera						11,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.101**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 101 - con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 75 mq

**Prezzo a a corpo € 107,62073**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	15,75	€ 0,37400	€ 5,89050	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	15,6	€ 0,22176	€ 3,45946	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	15,75	€ 0,22016	€ 3,46752	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	6	€ 1,17970	€ 7,07820	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	6	€ 1,60500	€ 9,63000	
	Totale TOS21_PR				€ 29,52568	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,25	€ 23,44000	€ 29,30000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,25	€ 21,00000	€ 26,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 55,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 85,07568</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 12,76135
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				1% di (B)	€ 0,12761

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,78370
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 107,62073</b>
Incidenza manodopera			51,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.102**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 102 - con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 100 mq

**Prezzo a a corpo € 134,12487**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	21	€ 0,37400	€ 7,85400	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	20,8	€ 0,22176	€ 4,61261	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	21	€ 0,22016	€ 4,62336	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	8	€ 1,17970	€ 9,43760	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	8	€ 1,60500	€ 12,84000	
	Totale TOS21_PR				€ 39,36757	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,5	€ 23,44000	€ 35,16000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
	Totale TOS21_RU				€ 66,66000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,02757</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,90414
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				1% di (B)	€ 0,15904

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,19317
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 134,12487</b>
Incidenza manodopera			49,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.103**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 103 - con cavo FS17 sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 150 mq

**Prezzo a a corpo € 153,58373**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	26,25	€ 0,37400	€ 9,81750	
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	26	€ 0,22176	€ 5,76576	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	26,25	€ 0,22016	€ 5,77920	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	8	€ 1,17970	€ 9,43760	
TOS21_PR.P63.007.004	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 6 mmq.	cad	8	€ 1,60500	€ 12,84000	
	Totale TOS21_PR				€ 43,64006	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,75	€ 23,44000	€ 41,02000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,75	€ 21,00000	€ 36,75000	
	Totale TOS21_RU				€ 77,77000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,41006</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 18,21151
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				1% di (B)	€ 0,18212

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,96216
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 153,58373</b>
Incidenza manodopera			50,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.009.110**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 009 - Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 110 - Punto di allaccio per singolo collegamento equipotenziale realizzato con corda in rame tipo FG17 di sezione minima pari a mmq 6 da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per collegamenti alla rete generale di terra delle masse metalliche o delle tubazioni idriche, etc., al nodo o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. Per ogni collegamento escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 13,81494**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	10	€ 0,75449	€ 7,54490	
TOS21_PR.P63.008.002	Capicorda in rame ricotti e protetti mediante stagnatura per cavi in rame - capicorda ad occhiello preisolato sezione 4-6 mmq.	cad	2	€ 0,06800	€ 0,13600	
	Totale TOS21_PR				€ 7,68090	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,24000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,92090</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,63814
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,25590
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,81494</b>
Incidenza manodopera						23,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - 1 x 25 mmq

**Prezzo a m € 5,27489**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,36300	€ 2,48115	
Totale TOS21_PR					€ 2,48115	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,16987</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,62548
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01251
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47954
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,27489</b>
Incidenza manodopera						32,01%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - 2 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 2,11200**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.019	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 2 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,70126	€ 0,73632	
Totale TOS21_PR					€ 0,73632	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,66956</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25043
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00501
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19200
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,11200</b>
Incidenza manodopera						44,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - 2 x 6 mmq

**Prezzo a m € 3,50808**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.021	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 2 x 6 mmq	m	1,05	€ 1,41374	€ 1,48443	
Totale TOS21_PR					€ 1,48443	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,77319</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00832
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31892
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,50808</b>
Incidenza manodopera						36,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - 1 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 2,31505**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.004	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,68484	€ 0,71908	
Totale TOS21_PR					€ 0,71908	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,83008</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,27451	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00412	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,21046	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,31505</b>
Incidenza manodopera						47,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 008 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,07183**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,08530	€ 1,13957	
Totale TOS21_PR					€ 1,13957	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,42833</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00546
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27926
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,07183</b>
Incidenza manodopera						41,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 009 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,04068**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,60310	€ 1,68326	
Totale TOS21_PR					€ 1,68326	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,19422</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47913
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00719
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36734
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,04068</b>
Incidenza manodopera						37,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 6,62412**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,20950	€ 3,36998	
	Totale TOS21_PR				€ 3,36998	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU				€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,23646</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78547
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01178
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60219
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,62412</b>
Incidenza manodopera						28,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 8,56176**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.009	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 4,49900	€ 4,72395	
Totale TOS21_PR					€ 4,72395	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,76819</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,01523
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01523
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,77834
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,56176</b>
Incidenza manodopera						23,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 11,19275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.010	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 6,31050	€ 6,62603	
Totale TOS21_PR					€ 6,62603	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,84803</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,32720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01991
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01752
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11,19275</b>
Incidenza manodopera						19,85%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 13,88351**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.011	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 8,16700	€ 8,57535	
Totale TOS21_PR					€ 8,57535	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,97511</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,64627	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02469	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,26214	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,88351</b>	
Incidenza manodopera						17,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 16,70909**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.012	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 10,12500	€ 10,63125	
	Totale TOS21_PR				€ 10,63125	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,20877</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,98132	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02972	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,51901	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,70909</b>	
Incidenza manodopera						15,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 015 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 20,23001**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.013	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 12,60650	€ 13,23683	
Totale TOS21_PR					€ 13,23683	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
Totale TOS21_RU					€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,99211</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83909
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,23001</b>
Incidenza manodopera						13,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 016 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 24,38119**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.014	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 15,56250	€ 16,34063	
Totale TOS21_PR					€ 16,34063	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,27367</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,89105
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04337
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,21647
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,38119</b>
Incidenza manodopera						12,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 017 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 30,43242**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 19,94900	€ 20,94645	
Totale TOS21_PR					€ 20,94645	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,05725</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,60859
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05413
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,76658
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,43242</b>
Incidenza manodopera						10,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 020 - 2 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,37674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 2 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,31700	€ 0,33285	
Totale TOS21_PR					€ 0,33285	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,08833</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,16325
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00245
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12516
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,37674</b>
Incidenza manodopera						54,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 021 - 2 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 2,76589**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.020	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 2 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,02426	€ 1,07547	
Totale TOS21_PR					€ 1,07547	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,18647</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32797
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00492
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25144
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,76589</b>
Incidenza manodopera						40,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 024 - 2 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 4,92000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 2 x 10 mmq	m	1,05	€ 2,26511	€ 2,37837	
Totale TOS21_PR					€ 2,37837	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,88933</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00875
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44727
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,92000</b>
Incidenza manodopera						30,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 029 - 3 x 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 1,73576**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,41800	€ 0,43890	
Totale TOS21_PR					€ 0,43890	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,37214</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,20582
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00309
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15780
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,73576</b>
Incidenza manodopera						53,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 030 - 3 x 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,23026**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,62100	€ 0,65205	
Totale TOS21_PR					€ 0,65205	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,76305</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,26446	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00397	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,20275	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,23026</b>	
Incidenza manodopera						49,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 031 - 3 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 2,88946**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,94800	€ 0,99540	
Totale TOS21_PR					€ 0,99540	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,28416</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,34262	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00514	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,26268	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,88946</b>
Incidenza manodopera						44,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 032 - 3 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 4,51673**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 6 mmq	m	1,05	€ 1,96150	€ 2,05958	
Totale TOS21_PR					€ 2,05958	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,57054</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53558
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00803
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41061
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,51673</b>
Incidenza manodopera						33,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 033 - 3 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 6,41357**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 10 mmq	m	1,05	€ 3,22028	€ 3,38129	
Totale TOS21_PR					€ 3,38129	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,07001</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,76050	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,01141	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,58305	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,41357</b>
Incidenza manodopera						26,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 034 - 3 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 9,01430**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 3 x 16 mmq	m	1,05	€ 5,00900	€ 5,25945	
Totale TOS21_PR					€ 5,25945	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,12593</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,06889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01603
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81948
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,01430</b>
Incidenza manodopera						20,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 041 - 4 x 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,10939**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,53000	€ 0,55650	
Totale TOS21_PR					€ 0,55650	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,66750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25013
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00375
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19176
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,10939</b>
Incidenza manodopera						52,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 042 - 4 x 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,68624**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.041	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,79500	€ 0,83475	
	Totale TOS21_PR				€ 0,83475	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,12351</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31853
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00478
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24420
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,68624</b>
Incidenza manodopera						47,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 043 - 4 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 4,31749**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.042	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,81150	€ 1,90208	
Totale TOS21_PR					€ 1,90208	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,41304</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51196
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00768
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39250
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,31749</b>
Incidenza manodopera						35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 044 - 4 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 5,51331**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.043	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,54250	€ 2,66963	
Totale TOS21_PR					€ 2,66963	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,35835</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,65375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00981	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,50121	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,51331</b>	
Incidenza manodopera						30,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 045 - 4 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 7,98796**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.044	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 10 mmq	m	1,05	€ 4,23630	€ 4,44812	
Totale TOS21_PR					€ 4,44812	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,31460</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,94719
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01421
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,72618
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,98796</b>
Incidenza manodopera						23,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 046 - 4 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 11,18240**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.045	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 16 mmq	m	1,05	€ 6,47200	€ 6,79560	
	Totale TOS21_PR					€ 6,79560
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04424
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,83984</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,32598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01989
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01658
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,18240</b>
Incidenza manodopera						18,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 047 - 4 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 16,32843**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.046	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 4 x 25 mmq	m	1,05	€ 10,17700	€ 10,68585	
Totale TOS21_PR					€ 10,68585	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,90785</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,93618	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02904	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,48440	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,32843</b>
Incidenza manodopera						13,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 053 - 5 G 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,49763**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.053	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,65300	€ 0,68565	
	Totale TOS21_PR				€ 0,68565	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,97441</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,29616	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00444	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,22706	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,49763</b>	
Incidenza manodopera						51,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.054**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 054 - 5 G 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 3,22500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.054	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,98900	€ 1,03845	
	Totale TOS21_PR				€ 1,03845	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU				€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,54941</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38241
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00574
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29318
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,22500</b>
Incidenza manodopera						46,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.055**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 055 - 5 G 4 mmq.

**Prezzo a m € 5,05572**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.055	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 4 mmq	m	1,05	€ 2,19800	€ 2,30790	
Totale TOS21_PR					€ 2,30790	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,99662</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,59949
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00899
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,45961
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,05572</b>
Incidenza manodopera						33,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.056**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 056 - 5 G 6 mmq.

**Prezzo a m € 6,50258**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.056	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 6 mmq	m	1,05	€ 3,11800	€ 3,27390	
Totale TOS21_PR					€ 3,27390	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,14038</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,77106
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,01157
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,59114
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,50258</b>
Incidenza manodopera						28,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.057**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 057 - 5 G 10 mmq.

**Prezzo a m € 9,33436**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.057	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 10 mmq	m	1,05	€ 5,08067	€ 5,33470	
Totale TOS21_PR					€ 5,33470	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,37894</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,10684
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01660
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,84858
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,33436</b>
Incidenza manodopera						21,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.058**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 058 - 5 G 16 mmq.

**Prezzo a m € 13,35607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.058	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 16 mmq	m	1,05	€ 7,93920	€ 8,33616	
Totale TOS21_PR					€ 8,33616	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,55816</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,58372	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02376	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,21419	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,35607</b>
Incidenza manodopera						16,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.010.059**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 010 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 059 - 5 G 25 mmq

**Prezzo a m € 19,78825**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.004.059	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: - 5 G 25 mmq	m	1,05	€ 12,61250	€ 13,24313	
	Totale TOS21_PR				€ 13,24313	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU				€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,64289</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,34643
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03520
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,79893
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,78825</b>
Incidenza manodopera						12,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - 1 x 35 mmq

**Prezzo a m € 6,84633**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.004	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,34080	€ 3,50784	
Totale TOS21_PR					€ 3,50784	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,042	€ 21,90000	€ 0,91980	
Totale TOS21_RU					€ 1,90428	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,41212</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81182
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01624
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62239
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,84633</b>
Incidenza manodopera						27,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - 1 x 70 mmq

**Prezzo a m € 11,56971**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 6,59430	€ 6,92402	
Totale TOS21_PR					€ 6,92402	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,14602</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,37190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02744
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,05179
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,56971</b>
Incidenza manodopera						19,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - 2 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 1,68093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.013	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,54602	€ 0,57332	
Totale TOS21_PR					€ 0,57332	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,32880</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19932
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00399
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15281
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,68093</b>
Incidenza manodopera						44,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,27318**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.001	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,23689	€ 1,29873	
Totale TOS21_PR					€ 1,29873	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,58749</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00582
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29756
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,27318</b>
Incidenza manodopera						39,37%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,28966**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.002	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,79055	€ 1,88008	
Totale TOS21_PR					€ 1,88008	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,39104</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,50866
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00763
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38997
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,28966</b>
Incidenza manodopera						35,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 5,44158**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.003	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,48850	€ 2,61293	
Totale TOS21_PR					€ 2,61293	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,30165</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,64525
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00968
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,49469
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,44158</b>
Incidenza manodopera						31,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 8,79500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 4,67460	€ 4,90833	
	Totale TOS21_PR				€ 4,90833	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU				€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,95257</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,04289
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01564
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,79955
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,79500</b>
Incidenza manodopera						23,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 016 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 14,30258**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 8,48250	€ 8,90663	
	Totale TOS21_PR				€ 8,90663	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU				€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,30639</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,69596
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02544
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,30023
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,30258</b>
Incidenza manodopera						16,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 017 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 17,06294**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 10,39140	€ 10,91097	
Totale TOS21_PR					€ 10,91097	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
Totale TOS21_RU					€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,48849</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,02327
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03035
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,55118
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,06294</b>
Incidenza manodopera						15,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 018 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 20,75275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.009	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 13,00005	€ 13,65005	
	Totale TOS21_PR				€ 13,65005	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
	Totale TOS21_RU				€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,40533</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,46080
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03691
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,88661
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,75275</b>
Incidenza manodopera						13,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 019 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 25,19926**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.010	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 16,17840	€ 16,98732	
Totale TOS21_PR					€ 16,98732	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,92036</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,98805
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04482
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,29084
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,19926</b>
Incidenza manodopera						11,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 020 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 31,60387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.011	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 20,83095	€ 21,87250	
Totale TOS21_PR					€ 21,87250	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,98330</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,74750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05621
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,87308
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,60387</b>
Incidenza manodopera						9,84%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 023 - 2 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,21371**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.014	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,77784	€ 0,81673	
Totale TOS21_PR					€ 0,81673	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,74997</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,26250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,20125
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,21371</b>
Incidenza manodopera						42,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 024 - 2 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 2,87210**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,10422	€ 1,15943	
Totale TOS21_PR					€ 1,15943	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,27043</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,34056
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,26110
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,87210</b>
Incidenza manodopera						38,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 025 - 2 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 3,65244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.016	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 6 mmq	m	1,05	€ 1,52242	€ 1,59854	
Totale TOS21_PR					€ 1,59854	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,88730</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43310
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00650
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33204
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,65244</b>
Incidenza manodopera						35,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 026 - 2 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 5,16663**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.017	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 10 mmq	m	1,05	€ 2,45079	€ 2,57333	
Totale TOS21_PR					€ 2,57333	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,08429</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61264
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00919
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46969
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,16663</b>
Incidenza manodopera						29,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 031 - 3 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,10052**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,69262	€ 0,72725	
Totale TOS21_PR					€ 0,72725	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,66049</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24907
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00374
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19096
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,10052</b>
Incidenza manodopera						44,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 032 - 3 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,71148**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.023	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,98330	€ 1,03247	
Totale TOS21_PR					€ 1,03247	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,14347</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32152
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00482
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24650
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,71148</b>
Incidenza manodopera						40,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 033 - 3 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 3,56534**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.024	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,45685	€ 1,52969	
Totale TOS21_PR					€ 1,52969	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,81845</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42277
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00634
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32412
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,56534</b>
Incidenza manodopera						36,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 034 - 3 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 4,68057**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.025	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,08485	€ 2,18909	
Totale TOS21_PR					€ 2,18909	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,70005</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,55501
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,42551
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,68057</b>
Incidenza manodopera						32,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 035 - 3 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 6,66463**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.026	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 10 mmq	m	1,05	€ 3,40930	€ 3,57977	
Totale TOS21_PR					€ 3,57977	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,26849</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,79027
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60588
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,66463</b>
Incidenza manodopera						25,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 036 - 3 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 9,47167**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 16 mmq	m	1,05	€ 5,35334	€ 5,62101	
Totale TOS21_PR					€ 5,62101	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,48749</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,12312
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01685
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86106
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,47167</b>
Incidenza manodopera						19,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.040**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 040 - 4 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,60757**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.034	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,90507	€ 0,95032	
Totale TOS21_PR					€ 0,95032	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,06132</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30920
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00464
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23705
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,60757</b>
Incidenza manodopera						42,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 041 - 4 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,38214**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.035	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,31892	€ 1,38487	
Totale TOS21_PR					€ 1,38487	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,67363</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40104
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00602
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30747
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,38214</b>
Incidenza manodopera						38,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 042 - 4 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 4,48157**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.036	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,93503	€ 2,03178	
Totale TOS21_PR					€ 2,03178	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,54274</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53141
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,40742
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,48157</b>
Incidenza manodopera						33,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 043 - 4 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 5,78683**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.037	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 6 mmq	m	1,06	€ 2,72250	€ 2,88585	
Totale TOS21_PR					€ 2,88585	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,57457</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68619
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01029
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52608
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,78683</b>
Incidenza manodopera						29,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 044 - 4 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 8,36237**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.038	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 10 mmq	m	1,05	€ 4,51818	€ 4,74409	
Totale TOS21_PR					€ 4,74409	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,61057</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,99159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01487
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,76022
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,36237</b>
Incidenza manodopera						22,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 045 - 4 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 11,72448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.039	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 16 mmq	m	1,05	€ 6,88012	€ 7,22413	
Totale TOS21_PR					€ 7,22413	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,26837</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,39026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02085
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,06586
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,72448</b>
Incidenza manodopera						17,44%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 046 - 4 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 17,06209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 4 x 25 mmq	m	1,05	€ 10,72935	€ 11,26582	
Totale TOS21_PR					€ 11,26582	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,48782</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,02317
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03035
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,55110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,06209</b>
Incidenza manodopera						13,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.051**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 051 - 5 G 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,08922**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.047	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,09839	€ 1,15331	
Totale TOS21_PR					€ 1,15331	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,44207</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36631
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00549
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28084
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,08922</b>
Incidenza manodopera						41,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.052**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 052 - 5 G 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 4,02315**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.048	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,58990	€ 1,66940	
Totale TOS21_PR					€ 1,66940	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,18036</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47705
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00716
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36574
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,02315</b>
Incidenza manodopera						37,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 053 - 5 G 4 mmq.

**Prezzo a m € 5,21929**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.049	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 4 mmq	m	1,05	€ 2,32114	€ 2,43720	
Totale TOS21_PR					€ 2,43720	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,12592</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61889
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00928
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47448
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,21929</b>
Incidenza manodopera						32,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.054**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 054 - 5 G 6 mmq.

**Prezzo a m € 6,78656**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.050	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 6 mmq	m	1,05	€ 3,33180	€ 3,49839	
Totale TOS21_PR					€ 3,49839	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,36487</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80473
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01207
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61696
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,78656</b>
Incidenza manodopera						27,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.055**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 055 - 5 G 10 mmq.

**Prezzo a m € 9,95363**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.051	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 10 mmq	m	1,05	€ 5,54690	€ 5,82425	
Totale TOS21_PR					€ 5,82425	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,86849</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18027
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90488
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,95363</b>
Incidenza manodopera						20,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.056**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 056 - 5 G 16 mmq.

**Prezzo a m € 14,41058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.052	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 16 mmq	m	1,05	€ 8,73311	€ 9,16977	
Totale TOS21_PR					€ 9,16977	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,39177</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,70877
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02563
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,31005
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,41058</b>
Incidenza manodopera						15,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.057**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 057 - 5 G 25 mmq.

**Prezzo a m € 20,47874**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.053	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 5 G 25 mmq	m	1,05	€ 13,13235	€ 13,78897	
Totale TOS21_PR					€ 13,78897	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,18873</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,42831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03642
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,86170
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,47874</b>
Incidenza manodopera						11,72%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.011.063**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 011 - Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 063 - 10 G 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 5,12924**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.057	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 10 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 2,25335	€ 2,36602	
Totale TOS21_PR					€ 2,36602	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,05474</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,60821
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00912
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46630
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,12924</b>
Incidenza manodopera						32,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 012 - Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - cavo telef. 1 coppia diametro 0,6 mm sigla TR/R

**Prezzo a m € 0,75035**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P64.003.001	Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) - Cavo TR/R - 1 coppia	m	1,05	€ 0,18400	€ 0,19320	
	Totale TOS21_PR				€ 0,19320	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,009	€ 23,44000	€ 0,21096	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,009	€ 21,00000	€ 0,18900	
	Totale TOS21_RU				€ 0,39996	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,59316</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,08897	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00178	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,06821	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,75035</b>	
Incidenza manodopera						53,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 012 - Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - cavo telef. 11 coppie diametro 0,6mm sigla TR/R

**Prezzo a m € 3,15246**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P64.003.010	Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) - Cavo TR/R - 11 coppie	m	1,05	€ 1,14600	€ 1,20330	
Totale TOS21_PR					€ 1,20330	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,49206</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,37381
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00748
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28659
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,15246</b>
Incidenza manodopera						40,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 012 - Cavi telefonici con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR, con guaina esterna di PVC, conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza  $75 \pm 3\Omega$  e guaina esterna in pvc bianco.

**Prezzo a m € 1,39268**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P64.020.030	Impianti TV - cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza $75 \pm 3\Omega$ e guaina esterna in pvc bianco conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)	m	1,05	€ 0,32900	€ 0,34545	
	Totale TOS21_PR				€ 0,34545	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
	Totale TOS21_RU				€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,10093</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,16514
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00330
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12661
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,39268</b>
Incidenza manodopera						54,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - Ø 16 mm

**Prezzo a m € 1,69716**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.001	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	1,04	€ 0,22176	€ 0,23063	
Totale TOS21_PR					€ 0,23063	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,34163</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,20124
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00402
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15429
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,69716</b>
Incidenza manodopera						65,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - Ø 25 mm

**Prezzo a m € 2,36789**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
Totale TOS21_PR					€ 0,58309	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,87185</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,28078
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00562
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,21526
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,36789</b>
Incidenza manodopera						54,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - Ø 50 mm

**Prezzo a m € 5,69532**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.006	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 50 mm	m	1,04	€ 2,72666	€ 2,83573	
Totale TOS21_PR					€ 2,83573	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,0375	€ 23,44000	€ 0,87900	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,0375	€ 21,00000	€ 0,78750	
Totale TOS21_RU					€ 1,66650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,50223</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,67533
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01351
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,51776
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,69532</b>
Incidenza manodopera						29,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 005 - Ø 20 mm

**Prezzo a m € 1,88257**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	1,04	€ 0,27723	€ 0,28832	
	Totale TOS21_PR					€ 0,28832
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,027	€ 23,44000	€ 0,63288	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,027	€ 21,00000	€ 0,56700	
	Totale TOS21_RU					€ 1,19988
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,48820</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,22323
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00335
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17114
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,88257</b>
Incidenza manodopera						63,74%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - Ø 32 mm

**Prezzo a m € 3,48950**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.004	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 32 mm	m	1,04	€ 1,32775	€ 1,38086	
Totale TOS21_PR					€ 1,38086	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,031	€ 23,44000	€ 0,72664	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,031	€ 21,00000	€ 0,65100	
Totale TOS21_RU					€ 1,37764	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,75850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41378
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00621
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31723
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,48950</b>
Incidenza manodopera						39,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.013.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 013 - Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - Ø 40 mm

**Prezzo a m € 4,39981**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_PR.P60.011.005	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 40 mm	m	1,04	€ 1,93422	€ 2,01159		
Totale TOS21_PR						€ 2,01159	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,033	€ 23,44000	€ 0,77352		
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,033	€ 21,00000	€ 0,69300		
Totale TOS21_RU						€ 1,46652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,47811</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,52172	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00783	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39998	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>			<b>€ 4,39981</b>
Incidenza manodopera						33,33%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 001 - dimensioni 100 x 50 x 0,8 mm

**Prezzo a m € 32,02864**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.001	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 100 x 50 mm	m	1,06	€ 8,46800	€ 8,97608	
TOS21_PR.P60.019.049	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 100 mm	m	1,06	€ 5,30000	€ 5,61800	
Totale TOS21_PR					€ 14,59408	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,31908</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,79786	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,07596	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,91169	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,02864</b>
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 002 - dimensioni 500 x 50 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 80,72951**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.006	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 500 x 50 mm	m	1,06	€ 29,88535	€ 31,67847	
TOS21_PR.P60.019.054	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 500 mm	m	1,06	€ 13,32200	€ 14,12132	
Totale TOS21_PR					€ 45,79979	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,81779</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,57267
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19145
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,33905
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,72951</b>
Incidenza manodopera						22,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 003 - dimensioni 500 x 75 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 82,90025**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.006	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 500 x 50 mm	m	1,06	€ 29,88535	€ 31,67847	
TOS21_PR.P60.019.054	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 500 mm	m	1,06	€ 13,32200	€ 14,12132	
Totale TOS21_PR					€ 45,79979	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,46	€ 21,90000	€ 10,07400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,46	€ 21,00000	€ 9,66000	
Totale TOS21_RU					€ 19,73400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 65,53379</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,83007
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19660
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,53639
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,90025</b>
Incidenza manodopera						23,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 007 - 150 x 50 x 1 mm

**Prezzo a m € 39,48379**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.002	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 150 x 50 mm	m	1,06	€ 10,39000	€ 11,01340	
TOS21_PR.P60.019.050	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 150 mm	m	1,06	€ 7,23800	€ 7,67228	
	Totale TOS21_PR					€ 18,68568
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
	Totale TOS21_RU					€ 12,52680
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,21248</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,68187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,07023
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,58944
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,48379</b>
Incidenza manodopera						31,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 008 - 200 x 50 x 1 mm

**Prezzo a m € 47,41735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.003	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 200 x 50 mm	m	1,06	€ 13,32650	€ 14,12609	
TOS21_PR.P60.019.051	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 200 mm	m	1,06	€ 8,92300	€ 9,45838	
Totale TOS21_PR					€ 23,58447	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,324	€ 21,90000	€ 7,09560	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,324	€ 21,00000	€ 6,80400	
Totale TOS21_RU					€ 13,89960	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,48407</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,62261
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,08434
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,31067
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 47,41735</b>	
Incidenza manodopera						29,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 009 - 300 x 50 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 60,02328**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.004	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 300 x 50 mm	m	1,06	€ 18,89550	€ 20,02923	
TOS21_PR.P60.019.052	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 300 mm	m	1,06	€ 11,46000	€ 12,14760	
Totale TOS21_PR					€ 32,17683	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
Totale TOS21_RU					€ 15,27240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,44923</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,11738
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,10676
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,45666
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,02328</b>
Incidenza manodopera						25,44%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 010 - 400 x 50 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 71,34194**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.005	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 400 x 50 mm	m	1,06	€ 25,30150	€ 26,81959	
TOS21_PR.P60.019.053	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 400 mm	m	1,06	€ 12,20000	€ 12,93200	
	Totale TOS21_PR				€ 39,75159	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,388	€ 21,90000	€ 8,49720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,388	€ 21,00000	€ 8,14800	
	Totale TOS21_RU				€ 16,64520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 56,39679</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,45952	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,12689	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,48563	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 71,34194</b>	
Incidenza manodopera						23,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 015 - 100 x 75 x 0,8 mm

**Prezzo a m € 34,83610**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.007	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 100 x 75 mm	m	1,06	€ 10,15700	€ 10,76642	
TOS21_PR.P60.019.049	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 100 mm	m	1,06	€ 5,30000	€ 5,61800	
Totale TOS21_PR					€ 16,38442	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,26	€ 21,90000	€ 5,69400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,26	€ 21,00000	€ 5,46000	
Totale TOS21_RU					€ 11,15400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 27,53842</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,13076
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,06196
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,16692
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 34,83610</b>	
Incidenza manodopera						32,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 016 - 150 x 75 x 1 mm

**Prezzo a m € 40,81503**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.008	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 150 x 75 mm	m	1,06	€ 11,38280	€ 12,06577	
TOS21_PR.P60.019.050	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 150 mm	m	1,06	€ 7,23800	€ 7,67228	
Totale TOS21_PR					€ 19,73805	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
Totale TOS21_RU					€ 12,52680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,26485</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,83973
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,07260
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,71046
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 40,81503</b>	
Incidenza manodopera						30,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 017 - 200 x 75 x 1 mm

**Prezzo a m € 50,03097**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.009	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 200 x 75 mm	m	1,06	€ 16,57075	€ 17,56500	
TOS21_PR.P60.019.051	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 200 mm	m	1,06	€ 8,92300	€ 9,45838	
Totale TOS21_PR					€ 27,02338	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
Totale TOS21_RU					€ 12,52680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,55018</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,93253	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,08899	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,54827	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 50,03097</b>
Incidenza manodopera						25,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 018 - 300 x 75 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 63,34133**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.010	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 300 x 75 mm	m	1,06	€ 21,37000	€ 22,65220	
TOS21_PR.P60.019.052	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 300 mm	m	1,06	€ 11,46000	€ 12,14760	
Totale TOS21_PR					€ 34,79980	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
Totale TOS21_RU					€ 15,27240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,07220</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,51083	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,11266	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,75830	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 63,34133</b>	
Incidenza manodopera						24,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.015.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 015 - Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, mensole, sfridi e compreso installazione a soffitto e/o a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 019 - 400 x 75 x 1,2 mm

**Prezzo a m € 75,51683**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.018.011	Canala portacavi in acciaio forata e zincata tipo sendzimir: - elemento rettilineo 400 x 75 mm	m	1,06	€ 28,41500	€ 30,11990	
TOS21_PR.P60.019.053	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 400 mm	m	1,06	€ 12,20000	€ 12,93200	
Totale TOS21_PR					€ 43,05190	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,388	€ 21,90000	€ 8,49720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,388	€ 21,00000	€ 8,14800	
Totale TOS21_RU					€ 16,64520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,69710</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,95457
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,13432
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,86517
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,51683</b>
Incidenza manodopera						22,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 016 - Canaletta in PVC autoestinguenta a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, fridi e compreso installazione a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 001 - dimensioni 70 x 20 mm - 3 scomparti

**Prezzo a m € 21,13699**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguenta a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	1,06	€ 9,81000	€ 10,39860	
Totale TOS21_PR					€ 10,39860	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,142	€ 23,44000	€ 3,32848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,142	€ 21,00000	€ 2,98200	
Totale TOS21_RU					€ 6,31048	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,70908</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,50636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05013
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,92154
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,13699</b>
Incidenza manodopera						29,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 016 - Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, fridi e compreso installazione a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 005 - dimensioni 100 x 25 mm - 4 scomparti

**Prezzo a m € 26,83328**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.002	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 100 x 25 mm circa - 4 scomparti	m	1,06	€ 13,01000	€ 13,79060	
Totale TOS21_PR					€ 13,79060	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,167	€ 23,44000	€ 3,91448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,167	€ 21,00000	€ 3,50700	
Totale TOS21_RU					€ 7,42148	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,21208</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,18181
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,43939
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,83328</b>
Incidenza manodopera						27,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.016.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 016 - Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, fridi e compreso installazione a parete ed accessori vari.

**Articolo:** 006 - dimensioni 100 x 25 mm - 5 scomparti

**Prezzo a m € 31,92976**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.003	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 100 x 25 mm circa - 5 scomparti	m	1,06	€ 16,14000	€ 17,10840	
Totale TOS21_PR					€ 17,10840	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,183	€ 23,44000	€ 4,28952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,183	€ 21,00000	€ 3,84300	
Totale TOS21_RU					€ 8,13252	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,24092</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,78614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07572
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,90271
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,92976</b>
Incidenza manodopera						25,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 001 - dimensioni 75 x 75 mm verniciata

**Prezzo a m € 36,48981**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.008	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 75 x 75 mm	m	1,06	€ 11,14700	€ 11,81582	
TOS21_PR.P60.019.021	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 75 mm	m	1,06	€ 5,94800	€ 6,30488	
	Totale TOS21_PR					€ 18,12070
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,72500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,84570</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,32686
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08654
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,31726
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,48981</b>
Incidenza manodopera						29,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.017.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 004 - dimensioni 100 x 75 mm verniciata

**Prezzo a m € 40,95063**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.009	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 100 x 75 mm	m	1,06	€ 13,82000	€ 14,64920	
TOS21_PR.P60.019.022	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 100 mm	m	1,06	€ 6,81400	€ 7,22284	
	Totale TOS21_PR					€ 21,87204
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,50000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,37204</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,85581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09712
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,72278
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,95063</b>
Incidenza manodopera						25,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.017.005

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 005 - dimensioni 200 x 75 mm verniciata

**Prezzo a m € 59,64088**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.011	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 200 x 75 mm	m	1,06	€ 20,17600	€ 21,38656	
TOS21_PR.P60.019.051	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio zincato 200 mm	m	1,06	€ 8,92300	€ 9,45838	
	Totale TOS21_PR					€ 30,84494
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,38	€ 21,90000	€ 8,32200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,38	€ 21,00000	€ 7,98000	
	Totale TOS21_RU					€ 16,30200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,14694</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,07204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,42190
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,64088</b>
Incidenza manodopera						27,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 018 - Canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, almeno IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850 °C, a norme CEI 23-8; colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 001 - dimensioni 25 x 30 mm

**Prezzo a m € 6,62936**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.030.012	Canala in PVC autoestinguente, IP4X, per installazione da parete e da soffitto, conforme alla norma CEI EN 50085-2-1, marchio IMQ, marcatura CE, colore standard: - elemento rettilineo con coperchio dimensioni assimilabili a 25 x 30 mm.	m	1,06	€ 1,59000	€ 1,68540	
	Totale TOS21_PR				€ 1,68540	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,08	€ 23,44000	€ 1,87520	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,55520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,24060</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,78609
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01572
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,60267
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,62936</b>
Incidenza manodopera						53,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 018 - Canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, almeno IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850 °C, a norme CEI 23-8; colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 002 - dimensioni 100 x 60 mm

**Prezzo a m € 26,30985**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.030.020	Canala in PVC autoestinguente, IP4X, per installazione da parete e da soffitto, conforme alla norma CEI EN 50085-2-1, marchio IMQ, marcatura CE, colore standard: - elemento rettilineo con coperchio dimensioni assimilabili a 100 x 60 mm.	m	1,06	€ 11,86500	€ 12,57690	
Totale TOS21_PR					€ 12,57690	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,185	€ 23,44000	€ 4,33640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,185	€ 21,00000	€ 3,88500	
Totale TOS21_RU					€ 8,22140	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,79830</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,11975
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06239
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,39180
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,30985</b>
Incidenza manodopera						31,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 018 - Canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, almeno IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850 °C, a norme CEI 23-8; colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

**Articolo:** 003 - dimensioni 100 x 80 mm

**Prezzo a m € 34,54849**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.030.024	Canala in PVC autoestinguente, IP4X, per installazione da parete e da soffitto, conforme alla norma CEI EN 50085-2-1, marchio IMQ, marcatura CE, colore standard: - elemento rettilineo con coperchio dimensioni assimilabili a 100 x 80 mm.	m	1,06	€ 16,96100	€ 17,97866	
	Totale TOS21_PR				€ 17,97866	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,21	€ 23,44000	€ 4,92240	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,21	€ 21,00000	€ 4,41000	
	Totale TOS21_RU				€ 9,33240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 27,31106</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,09666
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,08193
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,14077
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,54849</b>
Incidenza manodopera						27,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 019 - Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - diametro 16 mm

**Prezzo a m € 5,39674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.001	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	1,08	€ 0,45259	€ 0,48880	
	Totale TOS21_PR					€ 0,48880
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,085	€ 23,44000	€ 1,99240	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,085	€ 21,00000	€ 1,78500	
	Totale TOS21_RU					€ 3,77740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,26620</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,63993
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01280
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,49061
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,39674</b>
Incidenza manodopera						69,99%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 019 - Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - diametro 25 mm

**Prezzo a m € 7,46911**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,08	€ 0,94077	€ 1,01603	
	Totale TOS21_PR				€ 1,01603	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,11	€ 23,44000	€ 2,57840	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,11	€ 21,00000	€ 2,31000	
	Totale TOS21_RU				€ 4,88840	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,90443</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,88566
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01771
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67901
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,46911</b>
Incidenza manodopera						65,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.019.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 019 - Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - diametro 50 mm

**Prezzo a m € 15,78084**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.006	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 50 mm	m	1,08	€ 5,37868	€ 5,80897	
	Totale TOS21_PR					€ 5,80897
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,15	€ 23,44000	€ 3,51600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,66600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,47497</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,87125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03742
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,43462
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,78084</b>
Incidenza manodopera						42,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.020.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 020 - Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 004 - rivelatore incendio con cavo schermato 2 x 0.75 mmq.

**Prezzo a cad € 85,04371**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	12,96	€ 0,61626	€ 7,98673	
TOS21_PR.P60.032.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,11500	€ 3,11500	
TOS21_PR.P65.005.002	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2 e conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). - Cavo schermato 2 x 0.75 mmq.	m	14,7	€ 0,79500	€ 11,68650	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 22,78823</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1	€ 23,44000	€ 23,44000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 44,44000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 67,22823</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,08423
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,20168

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,73125
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 85,04371</b>
Incidenza manodopera			52,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.020.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 020 - Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm<sup>2</sup> fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 005 - targa ottico/acustica con linea di alimentazione in b.t. N0 V-K

**Prezzo a cad € 120,30455**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 1,5 mmq	m	21	€ 0,10000	€ 2,10000	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	16,2	€ 0,61626	€ 9,98341	
TOS21_PR.P60.032.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1,5	€ 3,11500	€ 4,67250	
TOS21_PR.P65.005.002	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2 e conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). - Cavo schermato 2 x 0.75 mmq.	m	14,7	€ 0,79500	€ 11,68650	
Totale TOS21_PR					€ 28,44241	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,5	€ 23,44000	€ 35,16000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 66,66000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,10241</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,26536	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,28531	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,93678	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,30455</b>
Incidenza manodopera						55,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.020.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 020 - Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm<sup>2</sup> fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - elettromagnete parte antincendio con linea di alimentazione in bassissima tensione da alimentatore (su centrale o locale)

**Prezzo a cad € 115,27675**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	16,2	€ 0,61626	€ 9,98341	
TOS21_PR.P60.032.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1,5	€ 3,11500	€ 4,67250	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: U <sub>0</sub> /U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,13595	€ 2,56946	
TOS21_PR.P65.005.002	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2 e conforme ai	m	14,7	€ 0,79500	€ 11,68650	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). - Cavo schermato 2 x 0.75 mmq.					
	Totale TOS21_PR					€ 28,91187
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,4	€ 23,44000	€ 32,81600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,4	€ 21,00000	€ 29,40000	
	Totale TOS21_RU					€ 62,21600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 91,12787</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,66918
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,27338
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,47971
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,27675</b>
Incidenza manodopera						53,97%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.020.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 020 - Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - targa ottico/acustica con linea di alimentazione in b.t. FS17

**Prezzo a cad € 121,25956**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	16,2	€ 0,61626	€ 9,98341	
TOS21_PR.P60.032.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1,5	€ 3,11500	€ 4,67250	
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	21	€ 0,13595	€ 2,85495	
TOS21_PR.P65.005.002	Cavo BUS per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V, con conduttori flessibili classe 5 isolati in protezione minerale vetro mica e XLPE a bassa capacità di colore nero e rosso e guaina in LSZH di colorazione rosso. Rispondente alle norme CEI 20-37, CEI 20-22/III, CEI EN 50200 PH30, CEI 20-105 V1, CEI EN 60228, CEI EN 50363-0, CEI 20-34, CEI 20-50, CEI EN 50395, CEI EN 50396, CEI EN 62230, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 61034-2 e conforme ai requisiti previsti dal	m	14,7	€ 0,79500	€ 11,68650	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11). - Cavo schermato 2 x 0.75 mmq.					
	Totale TOS21_PR			€ 29,19736		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	1,5	€ 23,44000	€ 35,16000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,5	€ 21,00000	€ 31,50000	
	Totale TOS21_RU			€ 66,66000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,85736</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,37860
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14379
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,02360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,25956</b>
Incidenza manodopera						54,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 021 - Impianto di automazione elettromeccanica con motore esterno per cancelli con ante a battente in situazione tipica che prevede l'alimentazione elettrica disponibile nei pressi del cancello e comprendente: - quota parte scatole di derivazione IP55 - quota parte pozzetti di smistamento e/o derivazione - quota parte tubazioni in polietilene alta densità nei tratti interrati e/o in pvc flex tipo pesante nei tratti sotto traccia a parete e/o pavimento - conduttori tipo FG70R-0,6/1kV in formazioni e sezioni, come da indicazioni del costruttore, di collegamento tra gli apparati - eventuali tratti di tubazione IP55 - attuatore/i elettromeccanico con alimentazione 230V - 50 Hz, in versione reversibile oppure irreversibile IP44 - scheda elettronica 230V- 50Hz, carico max motore 800W, in apposito contenitore termoplastico IP55 - ricevente a scheda 433/868 MHz ad 1 o 2 canali, corredata di antenna 433/868 MHz con staffa e cavo coassiale di corredo - lampeggiatore IP55 - 230V - 50MHz - n. 2 coppie di fotocellule da parete autoallineanti - n. 1 pulsante a chiave IP 54 con due microinterruttori in scambio - kit di rallentamento 24V dc - IP 66, per sicurezza antischiacciamento - n.1 trasmettitore bicanale 2 canali 433/868 MHz - allacciamenti e collegamenti elettrici delle apparecchiature, compresi installazione e adattamento su cancello, escluse opere di fabbro - assistenza alle opere murarie (queste escluse ma compreso appuntatura di tubazioni) - accessori vari di fissaggio, montaggio, pezzi speciali, sfridi e ogni materiale di consumo, compresa appuntatura delle tubazioni, scatola, ecc.. Su tracce precostituite con gesso o cemento a pronta presa, compresa siglatura dei conduttori, analisi dei rischi, prove funzionali e certificazioni secondo UNI-EN 12453, 12445 e UNI 8612.

**Articolo:** 001 - tipo uso residenziale, cancello doppia anta 1 max=1,8 m cad, attuatori 15 cicli/ora

**Prezzo a a corpo € 1.602,88590**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	36,4	€ 0,27723	€ 10,09117	
TOS21_PR.P60.013.003	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: - tubo diam. esterno 63 mm	m	10,25	€ 1,33860	€ 13,72065	
TOS21_PR.P60.016.002	Guaina flessibile spiralata a base di pvc plastificato rigido, autoestinguento, rispondente alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-23, marchio IMQ, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	5,125	€ 1,16964	€ 5,99441	
TOS21_PR.P60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 100 x 100 x 50 mm	cad	2	€ 3,10633	€ 6,21266	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame	m	52,5	€ 0,59230	€ 31,09575	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq					
TOS21_PR.P60.104.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq	m	63	€ 0,82368	€ 51,89184	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	10	€ 1,17970	€ 11,79700	
TOS21_PR.P66.010.001	Attuatore elettromeccanico per cancelli a battente 230V-50Hz-IP44/67 - tipo residenziale in esterno IP44, l max anta 1,8 m, 15 cicli/ora	cad	1	€ 199,92000	€ 199,92000	
TOS21_PR.P66.011.002	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - trasmittente 2 canali codice fisso 433 / 868 MHz	cad	1	€ 18,48000	€ 18,48000	
TOS21_PR.P66.011.011	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - ricevente 1 canale codice fisso 433/868 MHz	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.021	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - scheda elettronica 230 - 50 Hz max 800 W per max 2 attuatori, varie programmazioni	cad	1	€ 156,24000	€ 156,24000	
TOS21_PR.P66.011.025	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - contenitore termoplastico I855 per schede elettroniche	cad	1	€ 16,46000	€ 16,46000	
TOS21_PR.P66.011.027	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - antenna per ricevente 433/868 MHz con cavo 5 m	cad	1	€ 26,88000	€ 26,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P66.011.030	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - lampeggiatore IP55 - 230v 50 W	cad	1	€ 27,72000	€ 27,72000	
TOS21_PR.P66.011.033	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di fotocellule da parete autoallineate IP54- portata 20 m - 24vdc/ac	cad	2	€ 47,04000	€ 94,08000	
TOS21_PR.P66.011.042	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - pulsante a chiave, incasso colonnetta, un micro interruttore scambio	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.063	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - encoder per sicurezza antischiacciamento	cad	1	€ 46,20000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_PR			€ 797,10348		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	10	€ 25,10000	€ 251,00000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	10	€ 21,90000	€ 219,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 470,00000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.267,10348</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 190,06552
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 3,80131
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 145,71690
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.602,88590</b>
Incidenza manodopera						29,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 021 - Impianto di automazione elettromeccanica con motore esterno per cancelli con ante a battente in situazione tipica che prevede l'alimentazione elettrica disponibile nei pressi del cancello e comprendente: - quota parte scatole di derivazione IP55 - quota parte pozzetti di smistamento e/o derivazione - quota parte tubazioni in polietilene alta densità nei tratti interrati e/o in pvc flex tipo pesante nei tratti sotto traccia a parete e/o pavimento - conduttori tipo FG70R-0,6/1kV in formazioni e sezioni, come da indicazioni del costruttore, di collegamento tra gli apparati - eventuali tratti di tubazione IP55 - attuatore/i elettromeccanico con alimentazione 230V - 50 Hz, in versione reversibile oppure irreversibile IP44 - scheda elettronica 230V- 50Hz, carico max motore 800W, in apposito contenitore termoplastico IP55 - ricevente a scheda 433/868 MHz ad 1 o 2 canali, corredata di antenna 433/868 MHz con staffa e cavo coassiale di corredo - lampeggiatore IP55 - 230V - 50MHz - n. 2 coppie di fotocellule da parete autoallineanti - n. 1 pulsante a chiave IP 54 con due microinterruttori in scambio - kit di rallentamento 24V dc - IP 66, per sicurezza antischiacciamento - n.1 trasmettitore bicanale 2 canali 433/868 MHz - allacciamenti e collegamenti elettrici delle apparecchiature, compresi installazione e adattamento su cancello, escluse opere di fabbro - assistenza alle opere murarie (queste escluse ma compreso appuntatura di tubazioni) - accessori vari di fissaggio, montaggio, pezzi speciali, sfridi e ogni materiale di consumo, compresa appuntatura delle tubazioni, scatola, ecc.. Su tracce precostituite con gesso o cemento a pronta presa, compresa siglatura dei conduttori, analisi dei rischi, prove funzionali e certificazioni secondo UNI-EN 12453, 12445 e UNI 8612.

**Articolo:** 002 - tipo uso residenziale, cancello anta singola 1 max= 3 m attuatori 30 cicli/ora

**Prezzo a a corpo € 1.572,20357**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	31,2	€ 0,27723	€ 8,64958	
TOS21_PR.P60.013.003	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: - tubo diam. esterno 63 mm	m	6,15	€ 1,33860	€ 8,23239	
TOS21_PR.P60.016.002	Guaina flessibile spiralata a base di pvc plastificato rigido, autoestinguento, rispondente alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-23, marchio IMQ, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	3,075	€ 1,16964	€ 3,59664	
TOS21_PR.P60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 100 x 100 x 50 mm	cad	2	€ 3,10633	€ 6,21266	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	1	€ 1,10000	€ 1,10000	
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame	m	42	€ 0,59230	€ 24,87660	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq					
TOS21_PR.P60.104.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq	m	52,5	€ 0,82368	€ 43,24320	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	8	€ 1,17970	€ 9,43760	
TOS21_PR.P66.010.002	Attuatore elettromeccanico per cancelli a battente 230V-50Hz-IP44/67 - tipo residenziale in esterno IP44, l max anta 1,8 m, 30 cicli/ora	cad	1	€ 250,32000	€ 250,32000	
TOS21_PR.P66.011.002	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - trasmittente 2 canali codice fisso 433 / 868 MHz	cad	1	€ 18,48000	€ 18,48000	
TOS21_PR.P66.011.011	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - ricevente 1 canale codice fisso 433/868 MHz	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.021	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - scheda elettronica 230 - 50 Hz max 800 W per max 2 attuatori, varie programmazioni	cad	1	€ 156,24000	€ 156,24000	
TOS21_PR.P66.011.025	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - contenitore termoplastico I855 per schede elettroniche	cad	1	€ 16,46000	€ 16,46000	
TOS21_PR.P66.011.027	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - antenna per ricevente 433/868 MHz con cavo 5 m	cad	1	€ 26,88000	€ 26,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P66.011.030	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - lampeggiatore IP55 - 230v 50 W	cad	1	€ 27,72000	€ 27,72000	
TOS21_PR.P66.011.033	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di fotocellule da parete autoallineate IP54- portata 20 m - 24vdc/ac	cad	2	€ 47,04000	€ 94,08000	
TOS21_PR.P66.011.042	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - pulsante a chiave, incasso colonnetta, un micro interruttore scambio	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.063	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - encoder per sicurezza antischiacciamento	cad	1	€ 46,20000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 819,84867
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	9	€ 25,10000	€ 225,90000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	9	€ 21,90000	€ 197,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 423,00000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1.242,84867</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 186,42730	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,72855	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 142,92760	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.572,20357</b>	
Incidenza manodopera						26,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 021 - Impianto di automazione elettromeccanica con motore esterno per cancelli con ante a battente in situazione tipica che prevede l'alimentazione elettrica disponibile nei pressi del cancello e comprendente: - quota parte scatole di derivazione IP55 - quota parte pozzetti di smistamento e/o derivazione - quota parte tubazioni in polietilene alta densità nei tratti interrati e/o in pvc flex tipo pesante nei tratti sotto traccia a parete e/o pavimento - conduttori tipo FG70R-0,6/1kV in formazioni e sezioni, come da indicazioni del costruttore, di collegamento tra gli apparati - eventuali tratti di tubazione IP55 - attuatore/i elettromeccanico con alimentazione 230V - 50 Hz, in versione reversibile oppure irreversibile IP44 - scheda elettronica 230V- 50Hz, carico max motore 800W, in apposito contenitore termoplastico IP55 - ricevente a scheda 433/868 MHz ad 1 o 2 canali, corredata di antenna 433/868 MHz con staffa e cavo coassiale di corredo - lampeggiatore IP55 - 230V - 50MHz - n. 2 coppie di fotocellule da parete autoallineanti - n. 1 pulsante a chiave IP 54 con due microinterruttori in scambio - kit di rallentamento 24V dc - IP 66, per sicurezza antischiacciamento - n.1 trasmettitore bicanale 2 canali 433/868 MHz - allacciamenti e collegamenti elettrici delle apparecchiature, compresi installazione e adattamento su cancello, escluse opere di fabbro - assistenza alle opere murarie (queste escluse ma compreso appuntatura di tubazioni) - accessori vari di fissaggio, montaggio, pezzi speciali, sfridi e ogni materiale di consumo, compresa appuntatura delle tubazioni, scatola, ecc.. Su tracce precostituite con gesso o cemento a pronta presa, compresa siglatura dei conduttori, analisi dei rischi, prove funzionali e certificazioni secondo UNI-EN 12453, 12445 e UNI 8612.

**Articolo:** 003 - tipo uso residenziale, cancello doppia anta 1 max = 3m cad, attuatori 30 cicli/ora

**Prezzo a a corpo € 2.007,39940**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	41,6	€ 0,27723	€ 11,53277	
TOS21_PR.P60.013.003	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: - tubo diam. esterno 63 mm	m	12,3	€ 1,33860	€ 16,46478	
TOS21_PR.P60.016.002	Guaina flessibile spiralata a base di pvc plastificato rigido, autoestinguento, rispondente alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-23, marchio IMQ, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	5,125	€ 1,16964	€ 5,99441	
TOS21_PR.P60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 100 x 100 x 50 mm	cad	2	€ 3,10633	€ 6,21266	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame	m	63	€ 0,59230	€ 37,31490	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq					
TOS21_PR.P60.104.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq	m	73,5	€ 0,82368	€ 60,54048	
TOS21_PR.P63.007.002	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.	cad	10	€ 1,17970	€ 11,79700	
TOS21_PR.P66.010.002	Attuatore elettromeccanico per cancelli a battente 230V-50Hz-IP44/67 - tipo residenziale in esterno IP44, l max anta 1,8 m, 30 cicli/ora	cad	2	€ 250,32000	€ 500,64000	
TOS21_PR.P66.011.002	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - trasmittente 2 canali codice fisso 433 / 868 MHz	cad	1	€ 18,48000	€ 18,48000	
TOS21_PR.P66.011.011	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - ricevente 1 canale codice fisso 433/868 MHz	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.021	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - scheda elettronica 230 - 50 Hz max 800 W per max 2 attuatori, varie programmazioni	cad	1	€ 156,24000	€ 156,24000	
TOS21_PR.P66.011.025	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - contenitore termoplastico I855 per schede elettroniche	cad	1	€ 16,46000	€ 16,46000	
TOS21_PR.P66.011.027	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - antenna per ricevente 433/868 MHz con cavo 5 m	cad	1	€ 26,88000	€ 26,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P66.011.030	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - lampeggiatore IP55 - 230v 50 W	cad	1	€ 27,72000	€ 27,72000	
TOS21_PR.P66.011.033	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di fotocellule da parete autoallineate IP54- portata 20 m - 24vdc/ac	cad	2	€ 47,04000	€ 94,08000	
TOS21_PR.P66.011.042	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - pulsante a chiave, incasso colonnetta, un micro interruttore scambio	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.063	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - encoder per sicurezza antischiacciamento	cad	1	€ 46,20000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_PR			€ 1.116,87700		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	10	€ 25,10000	€ 251,00000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	10	€ 21,90000	€ 219,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 470,00000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.586,87699</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 238,03155
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 4,76063
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 182,49085
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.007,39940</b>
Incidenza manodopera						23,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 022 - Impianto di automazione elettromeccanico per cancelli con ante a battente, in situazione tipica che prevede l'alimentazione elettrica disponibile nei pressi del cancello, comprendente: - quota parte scatole di derivazione IP55 - quota parte pozzetti di smistamento e/o derivazione - quota parte tubazioni in polietilene alta densità nei tratti interrati e/o in pvc flex tipo pesante nei tratti sotto traccia a parete e/o pavimento - conduttori tipo FG70R-0,6/1kV in formazioni e sezioni, come da indicazioni del costruttore, di collegamento tra gli apparati - eventuali tratti di tubazione IP55 - attuatore/i elettromeccanico con alimentazione 230V - 50 Hz, in versione reversibile oppure irreversibile IP67 - scheda elettronica 230V- 50Hz, con funzioni programmabili a microinterruttori oppure tramite display e pulsanti, carico max motore 800W posata in apposito contenitore termoplastico IP55 - ricevente a scheda 433/868 MHz ad 1 o 2 canali, corredata di antenna 433/868 MHz con staffa e cavo coassiale di corredo - lampeggiatore IP55 - 230V - 50MHz - n. 2 coppie di fotocellule da parete/incasso, su colonnette in alluminio - n. 1 pulsante a chiave IP 54 con due microinterruttori in scambio - kit di rallentamento 24Vdc - IP 66, completo di cavo precablato per collegamento a scheda, per sicurezza antischacciamento - n. 1 trasmettitore bicanale 2 canali 433/868 MHz - allacciamenti e collegamenti elettrici delle apparecchiature, compresi installazione e adattamento su cancello, escluse opere di fabbro - assistenza alle opere murarie (queste escluse ma compreso appuntatura di tubazioni) - accessori vari di fissaggio, montaggio, pezzi speciali, sfridi e ogni materiale di consumo compresa appuntatura delle tubazioni, scatola, ecc.. Su tracce precostituite con gesso o cemento a pronta presa, compresa siglatura dei conduttori, analisi dei rischi, prove funzionali e certificazioni secondo UNI-EN 12453, 12445 e UNI 8612.

**Articolo:** 001 - tipo uso residenziale, cancello doppia anta uno max=3,5 m cad., peso max 500 kg, attuatori 20 cicli/ora

**Prezzo a a corpo € 2.838,78270**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	41,6	€ 0,27723	€ 11,53277	
TOS21_PR.P60.013.003	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: - tubo diam. esterno 63 mm	m	12,3	€ 1,33860	€ 16,46478	
TOS21_PR.P60.016.002	Guaina flessibile spiralata a base di pvc plastificato rigido, autoestinguento, rispondente alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-23, marchio IMQ, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	5,125	€ 1,16964	€ 5,99441	
TOS21_PR.P60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 100 x 100 x 50 mm	cad	2	€ 3,10633	€ 6,21266	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o	m	63	€ 0,59230	€ 37,31490	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	<p>multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq</p>					
TOS21_PR.P60.104.040	<p>Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq</p>	m	73,5	€ 0,82368	€ 60,54048	
TOS21_PR.P63.007.002	<p>Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.</p>	cad	10	€ 1,17970	€ 11,79700	
TOS21_PR.P66.010.005	<p>Attuatore elettromeccanico per cancelli a battente 230V-50Hz-IP44/67 - tipo residenziale interrato IP67, l max anta 3,5 m / 500 Kg, 20 cicli/ora</p>	cad	2	€ 357,00000	€ 714,00000	
TOS21_PR.P66.011.002	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - trasmettente 2 canali codice fisso 433 / 868 MHz</p>	cad	1	€ 18,48000	€ 18,48000	
TOS21_PR.P66.011.011	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - ricevente 1 canale codice fisso 433/868 MHz</p>	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.021	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - scheda elettronica 230 - 50 Hz max 800 W per max 2 attuatori, varie programmazioni</p>	cad	1	€ 156,24000	€ 156,24000	
TOS21_PR.P66.011.025	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - contenitore termoplastico I855 per schede elettroniche</p>	cad	1	€ 16,46000	€ 16,46000	
TOS21_PR.P66.011.027	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - antenna per ricevente 433/868 MHz con cavo 5 m</p>	cad	1	€ 26,88000	€ 26,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P66.011.030	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - lampeggiatore IP55 - 230v 50 W	cad	1	€ 27,72000	€ 27,72000	
TOS21_PR.P66.011.034	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di fotocellule da incasso/colonna IP44-portata 30m - 24 Vdc	cad	2	€ 65,52000	€ 131,04000	
TOS21_PR.P66.011.036	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di colonnette, bassa in alluminio	cad	2	€ 34,86000	€ 69,72000	
TOS21_PR.P66.011.042	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - pulsante a chiave, incasso colonna, un micro interruttore scambio	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.054	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - cassetta portante 500 kg con coperchio inox e sistema di sblocco per attuatori elettrom. interrati	cad	2	€ 121,59000	€ 243,18000	
TOS21_PR.P66.011.063	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - encoder per sicurezza antischiacciamento	cad	1	€ 46,20000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_PR			€ 1.680,09700		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	12	€ 25,10000	€ 301,20000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	12	€ 21,90000	€ 262,80000	
	Totale TOS21_RU			€ 564,00000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2.244,09699</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 336,61455	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 6,73229	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 258,07115	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.838,78270</b>
Incidenza manodopera						19,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 022 - Impianto di automazione elettromeccanico per cancelli con ante a battente, in situazione tipica che prevede l'alimentazione elettrica disponibile nei pressi del cancello, comprendente: - quota parte scatole di derivazione IP55 - quota parte pozzetti di smistamento e/o derivazione - quota parte tubazioni in polietilene alta densità nei tratti interrati e/o in pvc flex tipo pesante nei tratti sotto traccia a parete e/o pavimento - conduttori tipo FG70R-0,6/1kV in formazioni e sezioni, come da indicazioni del costruttore, di collegamento tra gli apparati - eventuali tratti di tubazione IP55 - attuatore/i elettromeccanico con alimentazione 230V - 50 Hz, in versione reversibile oppure irreversibile IP67 - scheda elettronica 230V- 50Hz, con funzioni programmabili a microinterruttori oppure tramite display e pulsanti, carico max motore 800W posata in apposito contenitore termoplastico IP55 - ricevente a scheda 433/868 MHz ad 1 o 2 canali, corredata di antenna 433/868 MHz con staffa e cavo coassiale di corredo - lampeggiatore IP55 - 230V - 50MHz - n. 2 coppie di fotocellule da parete/incasso, su colonnette in alluminio - n. 1 pulsante a chiave IP 54 con due microinterruttori in scambio - kit di rallentamento 24Vdc - IP 66, completo di cavo precablato per collegamento a scheda, per sicurezza antischacciamento - n. 1 trasmettitore bicanale 2 canali 433/868 MHz - allacciamenti e collegamenti elettrici delle apparecchiature, compresi installazione e adattamento su cancello, escluse opere di fabbro - assistenza alle opere murarie (queste escluse ma compreso appuntatura di tubazioni) - accessori vari di fissaggio, montaggio, pezzi speciali, sfridi e ogni materiale di consumo compresa appuntatura delle tubazioni, scatola, ecc.. Su tracce precostituite con gesso o cemento a pronta presa, compresa siglatura dei conduttori, analisi dei rischi, prove funzionali e certificazioni secondo UNI-EN 12453, 12445 e UNI 8612.

**Articolo:** 002 - tipo uso residenziale, cancello anta singola 1 max= 3,5 m, peso max 500 kg, attuatori 20 cicli/ora

**Prezzo a a corpo € 2.169,98184**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	41,6	€ 0,27723	€ 11,53277	
TOS21_PR.P60.013.003	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: - tubo diam. esterno 63 mm	m	12,3	€ 1,33860	€ 16,46478	
TOS21_PR.P60.016.002	Guaina flessibile spiralata a base di pvc plastificato rigido, autoestinguento, rispondente alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-23, marchio IMQ, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 16 mm	m	5,125	€ 1,16964	€ 5,99441	
TOS21_PR.P60.033.001	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 100 x 100 x 50 mm	cad	1	€ 3,10633	€ 3,10633	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	2	€ 1,10000	€ 2,20000	
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o	m	63	€ 0,59230	€ 37,31490	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	<p>multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq</p>					
TOS21_PR.P60.104.040	<p>Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq</p>	m	73,5	€ 0,82368	€ 60,54048	
TOS21_PR.P63.007.002	<p>Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 2.5 mmq.</p>	cad	10	€ 1,17970	€ 11,79700	
TOS21_PR.P66.010.005	<p>Attuatore elettromeccanico per cancelli a battente 230V-50Hz-IP44/67 - tipo residenziale interrato IP67, l max anta 3,5 m / 500 Kg, 20 cicli/ora</p>	cad	1	€ 357,00000	€ 357,00000	
TOS21_PR.P66.011.002	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - trasmettente 2 canali codice fisso 433 / 868 MHz</p>	cad	1	€ 18,48000	€ 18,48000	
TOS21_PR.P66.011.011	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - ricevente 1 canale codice fisso 433/868 MHz</p>	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.021	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - scheda elettronica 230 - 50 Hz max 800 W per max 2 attuatori, varie programmazioni</p>	cad	1	€ 156,24000	€ 156,24000	
TOS21_PR.P66.011.025	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - contenitore termoplastico I855 per schede elettroniche</p>	cad	1	€ 16,46000	€ 16,46000	
TOS21_PR.P66.011.027	<p>Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - antenna per ricevente 433/868 MHz con cavo 5 m</p>	cad	1	€ 26,88000	€ 26,88000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P66.011.030	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - lampeggiatore IP55 - 230v 50 W	cad	1	€ 27,72000	€ 27,72000	
TOS21_PR.P66.011.034	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di fotocellule da incasso/colonna IP44-portata 30m - 24 Vdc	cad	2	€ 65,52000	€ 131,04000	
TOS21_PR.P66.011.036	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - coppia di colonnette, bassa in alluminio	cad	2	€ 34,86000	€ 69,72000	
TOS21_PR.P66.011.042	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - pulsante a chiave, incasso colonna, un micro interruttore scambio	cad	1	€ 39,06000	€ 39,06000	
TOS21_PR.P66.011.054	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - cassetta portante 500 kg con coperchio inox e sistema di sblocco per attuatori elettrom. interrati	cad	1	€ 121,59000	€ 121,59000	
TOS21_PR.P66.011.063	Componenti ad accessori vari per impianti automazione, cancelli e similari - encoder per sicurezza antischiacciamento	cad	1	€ 46,20000	€ 46,20000	
	Totale TOS21_PR			€ 1.198,40067		
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	11	€ 25,10000	€ 276,10000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	11	€ 21,90000	€ 240,90000	
	Totale TOS21_RU			€ 517,00000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.715,40066</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 257,31010	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 5,14620	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 197,27108	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.169,98184</b>
Incidenza manodopera						23,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 025 - Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66 e compreso accessori vari per montaggio e fissaggio su palo.

**Articolo:** 001 - con lampada SAP da 250W

**Prezzo a cad € 339,79165**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.070.004	Apparecchiature di illuminazione stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66. - SAP 250 W	cad	1	€ 201,60000	€ 201,60000	
TOS21_PR.P62.200.033	Lampade - Sodio Alta Pressione SAP 250W	cad	1	€ 31,76000	€ 31,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 233,36000
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,75	€ 25,10000	€ 18,82500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,75	€ 21,90000	€ 16,42500	
	Totale TOS21_RU					€ 35,25000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 268,61000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,29150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,80583
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 30,89015
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 339,79165</b>
Incidenza manodopera						10,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 025 - Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66 e compreso accessori vari per montaggio e fissaggio su palo.

**Articolo:** 002 - con lampada a vapori di alogenuri 150W

**Prezzo a cad € 295,87085**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.070.008	Apparecchiature di illuminazione stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66. - Vapori di Alogenuri - 150 W	cad	1	€ 174,00000	€ 174,00000	
TOS21_PR.P62.200.042	Lampade - Vapori di alogenuri 150W	cad	1	€ 24,64000	€ 24,64000	
	Totale TOS21_PR				€ 198,64000	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	0,75	€ 25,10000	€ 18,82500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,75	€ 21,90000	€ 16,42500	
	Totale TOS21_RU				€ 35,25000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 233,89000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 35,08350	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,70167	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 26,89735	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 295,87085</b>	
Incidenza manodopera						11,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 026 - Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - h indicativa = 4000mm con base

**Prezzo a cad € 363,48051**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: U <sub>o</sub> /U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 1,5 mmq	m	10,5	€ 0,65394	€ 6,86637	
TOS21_PR.P62.101.011	Pali conici in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5 - h indicativa = 4000mm con base	cad	1	€ 172,37000	€ 172,37000	
	Totale TOS21_PR				€ 179,23637	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5 <sup>^</sup> categoria di livello superiore	ora	2,3	€ 25,10000	€ 57,73000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4 <sup>^</sup> categoria	ora	2,3	€ 21,90000	€ 50,37000	
	Totale TOS21_RU				€ 108,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 287,33637</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 43,10046
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,86201
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,04368
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 363,48051</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	29,74%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.026.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 026 - Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - h. indicativa = 8000mm con base

**Prezzo a cad € 621,21161**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 1,5 mmq	m	10,5	€ 0,65394	€ 6,86637	
TOS21_PR.P62.101.015	Pali conici in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5 - h indicativa = 8000mm con base	cad	1	€ 376,11000	€ 376,11000	
	Totale TOS21_PR				€ 382,97637	
TOS21_RU.M11.001.001	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria di livello superiore	ora	2,3	€ 25,10000	€ 57,73000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,3	€ 21,90000	€ 50,37000	
	Totale TOS21_RU				€ 108,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 491,07637</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 73,66146
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,47323
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 56,47378
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 621,21161</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	17,4%
----------------------	-------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.026.100**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 026 - Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 100 - posa in opera di palo di illuminazione, su plinto già predisposto, comprensivo di piombatura con sabbia, getto di calcestruzzo nel foro superiore per il fissaggio e quant'altro per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. (escluso fornitura e posa in opera di plinto per palo di illuminazione);

**Prezzo a cad € 48,79831**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.	ora	0,215	€ 27,67000	€ 5,94905	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,215	€ 13,09000	€ 2,81435	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,76340</b>
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m³	0,15	€ 122,87195	€ 18,43079	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,43079</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,215	€ 28,57000	€ 6,14255	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 11,38155</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,57574</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,78636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05786
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,43621
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 48,79831</b>
Incidenza manodopera						47,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - 1 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 1,11168**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,28674	€ 0,30108	
Totale TOS21_PR					€ 0,30108	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
Totale TOS21_RU					€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,87880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,13182	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00264	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,10106	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,11168</b>	
Incidenza manodopera						51,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - 1 x 6 mmq

**Prezzo a m € 2,01328**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,62694	€ 0,65829	
Totale TOS21_PR					€ 0,65829	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,59153</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,23873	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00477	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,18303	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,01328</b>	
Incidenza manodopera						46,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - 1 x 25 mmq

**Prezzo a m € 5,59977**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.007	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,77689	€ 2,91573	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91573
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU					€ 1,51096
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,42669</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,66400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01328
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50907
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,59977</b>
Incidenza manodopera						26,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 004 - 1 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 0,97181**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,18144	€ 0,19051	
Totale TOS21_PR					€ 0,19051	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
Totale TOS21_RU					€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,76823</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,11523
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00173
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,08835
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,97181</b>	
Incidenza manodopera						59,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - 1 x 4 mmq

**Prezzo a m € 1,76583**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,44064	€ 0,46267	
Totale TOS21_PR					€ 0,46267	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,39591</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,20939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00314
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,16053
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,76583</b>
Incidenza manodopera						52,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 008 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,17921**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.005	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,16614	€ 1,22445	
Totale TOS21_PR					€ 1,22445	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,51321</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,37698
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28902
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,17921</b>
Incidenza manodopera						40,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 009 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,32113**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,81424	€ 1,90495	
	Totale TOS21_PR					€ 1,90495
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU					€ 1,51096
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,41591</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51239
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00769
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39283
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,32113</b>
Incidenza manodopera						34,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 7,37544**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.008	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,77515	€ 3,96391	
Totale TOS21_PR					€ 3,96391	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,83039</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,87456
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01312
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67049
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,37544</b>
Incidenza manodopera						25,31%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 9,65514**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.009	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 5,32217	€ 5,58828	
Totale TOS21_PR					€ 5,58828	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,63252</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,14488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01717
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,87774
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,65514</b>
Incidenza manodopera						21,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 12,58723**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.010	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 7,36036	€ 7,72838	
Totale TOS21_PR					€ 7,72838	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,95038</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02239
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14429
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,58723</b>	
Incidenza manodopera						17,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 16,00403**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.011	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 9,76347	€ 10,25164	
	Totale TOS21_PR				€ 10,25164	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU				€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,65140</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,89771
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02847
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45491
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,00403</b>
Incidenza manodopera						14,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 015 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 19,88474**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.012	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 12,51585	€ 13,14164	
Totale TOS21_PR					€ 13,14164	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
Totale TOS21_RU					€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,71916</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,35787
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03537
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,80770
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,88474</b>
Incidenza manodopera						12,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 016 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 24,56517**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.013	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 15,87031	€ 16,66383	
Totale TOS21_PR					€ 16,66383	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
Totale TOS21_RU					€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,41911</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91287
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04369
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23320
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,56517</b>
Incidenza manodopera						11,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 017 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 29,43568**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.014	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 19,36788	€ 20,33627	
Totale TOS21_PR					€ 20,33627	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,26931</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,49040
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05236
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,67597
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,43568</b>
Incidenza manodopera						9,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.030.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 030 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 018 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 37,57418**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.015	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 25,32582	€ 26,59211	
Totale TOS21_PR					€ 26,59211	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,70291</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,45544	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,06683	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,41583	
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,57418</b>	
Incidenza manodopera						8,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 001 - 1 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 0,86364**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,10000	€ 0,10500	
Totale TOS21_PR					€ 0,10500	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
Totale TOS21_RU					€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,68272</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,10241
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07851
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,86364</b>
Incidenza manodopera						66,89%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 002 - 1 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,16555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,15800	€ 0,16590	
Totale TOS21_PR					€ 0,16590	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,92138</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,13821
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00207
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10596
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,16555</b>
Incidenza manodopera						64,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 003 - 1 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 1,51792**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,25400	€ 0,26670	
Totale TOS21_PR					€ 0,26670	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,19994</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,17999
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00270
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13799
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,51792</b>
Incidenza manodopera						61,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 004 - 1 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 1,90218**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,37400	€ 0,39270	
Totale TOS21_PR					€ 0,39270	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,50370</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,22556
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00338
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17293
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,90218</b>
Incidenza manodopera						58,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 2,81375**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.005	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 0,89100	€ 0,93555	
Totale TOS21_PR					€ 0,93555	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,22431</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,33365
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00500
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25580
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,81375</b>
Incidenza manodopera						45,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 3,71725**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,35960	€ 1,42758	
Totale TOS21_PR					€ 1,42758	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,93854</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44078
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33793
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,71725</b>
Incidenza manodopera						40,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 4,90351**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.007	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,08340	€ 2,18757	
Totale TOS21_PR					€ 2,18757	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,87629</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58144
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00872
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44577
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,90351</b>
Incidenza manodopera						34,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 6,22783**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.008	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 2,91115	€ 3,05671	
Totale TOS21_PR					€ 3,05671	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,92319</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73848
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01108
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56617
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,22783</b>
Incidenza manodopera						29,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.031.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 8,18115**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.009	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 4,21245	€ 4,42307	
Totale TOS21_PR					€ 4,42307	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,46731</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,97010
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01455
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,74374
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,18115</b>
Incidenza manodopera						24,99%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 10,64584**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.010	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 5,89875	€ 6,19369	
Totale TOS21_PR					€ 6,19369	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,41569</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,26235
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,96780
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,64584</b>
Incidenza manodopera						20,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 13,4677**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.011	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 7,85400	€ 8,24670	
Totale TOS21_PR					€ 8,24670	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,64646</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,59697
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02395
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,22434
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,46777</b>
Incidenza manodopera						17,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 17,04581**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.012	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 10,37850	€ 10,89743	
Totale TOS21_PR					€ 10,89743	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
Totale TOS21_RU					€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,47495</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,02124
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03032
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,54962
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,04581</b>
Incidenza manodopera						15,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 20,69178**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.013	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 12,95415	€ 13,60186	
Totale TOS21_PR					€ 13,60186	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
Totale TOS21_RU					€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,35714</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,45357
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03680
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,88107
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,69178</b>
Incidenza manodopera						13,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 24,60367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.014	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 15,73000	€ 16,51650	
Totale TOS21_PR					€ 16,51650	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,44954</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91743
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04376
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23670
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,60367</b>
Incidenza manodopera						11,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.031.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 031 - Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 015 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 31,26749**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.001.015	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 20,57770	€ 21,60659	
Totale TOS21_PR					€ 21,60659	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,71739</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,70761	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,05561	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,84250	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,26749</b>	
Incidenza manodopera						9,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 001 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 34,40075**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 12,86568			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 27,19427</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,07914	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,06119	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,12734	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,40075</b>	
Incidenza manodopera						41,65%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 002 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 64,25611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,18144	€ 6,85843	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	9,36	€ 0,27723	€ 2,59487	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	4	€ 0,86933	€ 3,47732	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	2	€ 0,35463	€ 0,70926	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	2	€ 1,02900	€ 2,05800	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	2	€ 1,67950	€ 3,35900	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 25,78464			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU		€ 25,01070			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 50,79534</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,61930	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,11429	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,84146	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,25611</b>	
Incidenza manodopera						38,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 004 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 MMQ., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguenza incassata ed il tratto in cavo FG7OM1 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 38,94063**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,18144	€ 1,45152	
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	3	€ 0,69262	€ 2,07786	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguenza, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 16,45451
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,32860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 30,78311</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,61747	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,06926	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,54006	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 38,94063</b>	
Incidenza manodopera						36,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 005 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguento incassata ed il tratto in cavo FG7OM1 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE CON BIPOLARE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 45,19637**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,18144	€ 1,45152	
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	3	€ 0,69262	€ 2,07786	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.001.002	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 2P 16A	cad	1	€ 7,40400	€ 7,40400	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 21,39976
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,32860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,72836</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,35925
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,08039
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,10876
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,19637</b>
Incidenza manodopera						31,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 006 - Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, la tubazione in PVC autoestinguente incassata, il cavo FG7OM1 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera, di sezione minima pari a 1,5 mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO IN LOCALE CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 16,65634**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,18144	€ 1,45152	
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	3	€ 0,69262	€ 2,07786	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,27723	€ 0,83169	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 4,58707
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 13,16707</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1,97506
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,02963
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,51421
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,65634</b>
Incidenza manodopera			51,51%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 007 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., il frutto, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SULLA STESSA SCATOLA PORTAFRUTTO

**Prezzo a cad € 16,08608**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,18144	€ 1,45152	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
Totale TOS21_PR					€ 4,13627	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
Totale TOS21_RU					€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,71627</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,90744
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02861
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,46237
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,08608</b>
Incidenza manodopera						53,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 008 - Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., le tubazioni corrugate. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 14,30615**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,18144	€ 1,45152	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,27723	€ 0,83169	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 2,72921	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,30921</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,69638	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,02545
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,30056
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,30615</b>
Incidenza manodopera			59,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.032.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 009 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, quota parte della cassetta di derivazione, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il supporto placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO LUCE ENTRO CANALIZZAZIONI ESISTENTI

**Prezzo a cad € 32,21241**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR			€ 11,13576		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,46436</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,81965
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,92840
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,21241</b>
Incidenza manodopera						44,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 010 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., il relè passo-passo, la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE SOTTOTRACCIA CON COMANDO A PULSANTE E RELE' PASSO PASSO

**Prezzo a cad € 55,64481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.008	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NO) 10A	cad	1	€ 3,26430	€ 3,26430	
TOS21_PR.P62.001.019	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - rele passo - passo 1P 10A	cad	1	€ 16,85750	€ 16,85750	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 29,65940		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 43,98799</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,59820
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,09897
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,05862
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 55,64481</b>
Incidenza manodopera						25,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 020 - Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU CANALA BATTISCOPA/ CORNICE O MULTIFUNZIONALE

**Prezzo a cad € 80,65605**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 49,43113
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,32860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,75973</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,56396
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,14346
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,33237
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,65605</b>
Incidenza manodopera						17,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 021 - Punto luce su tubazione P.V.C. autoestinguente esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 1,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 32,29133**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,61626	€ 1,84878	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.009.002	Scatola porta apparecchi da parete IP40 con prefratture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	1	€ 1,66833	€ 1,66833	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 11,19814			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 25,52674</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,82901	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,05744	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,93558	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,29133</b>	
Incidenza manodopera					44,37%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 022 - Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU CANALETTA PVC A BATTISCOPA/CORNICE O MULTIFUNZIONALE

**Prezzo a cad € 157,86088**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,18144	€ 6,85843	
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	6	€ 9,81000	€ 58,86000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canala 3 scomparti h=70 mm circa	cad	2	€ 9,22000	€ 18,44000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	4	€ 0,86933	€ 3,47732	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	2	€ 1,02900	€ 2,05800	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	2	€ 1,67950	€ 3,35900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	Totale TOS21_PR					€ 99,78051
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU					€ 25,01070
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 124,79121</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,71868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,28078
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,35099
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,86088</b>
Incidenza manodopera						15,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 023 - Punto luce in vista in tubazione P.V.C. autoestinguento esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguento a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 60,52710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,18144	€ 6,85843	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6	€ 0,61626	€ 3,69756	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.009.002	Scatola porta apparecchi da parete IP40 con prefratture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	2	€ 1,66833	€ 3,33666	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguento ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 22,83680			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU		€ 25,01070			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 47,84751</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,17713	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,10766	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,50246	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,52710</b>	
Incidenza manodopera						41,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 024 - Sostituzione di punto luce e di punto di comando. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con conduttori tipo N07G9-K di idonea sezione (min. 1,5 mmq.), delle placche dei morsetti; della cassetta di derivazione; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano o di zona. SOSTITUZIONE DI PUNTO LUCE

**Prezzo a cad € 30,36728**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR			€ 11,13576		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU			€ 12,87000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,00576</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,60086
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05401
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,76066
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,36728</b>
Incidenza manodopera						42,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 030 - Rilevatore di movimento a infrarossi orientabile, IP54, raggio di azione indicativo 12mt., completo di regolazione di durata intervento e regolazione soglia crepuscolare. alimentazione 230Vac 50-60Hz. Carico max. 600W. Sono compresi i morsetti di derivazione in policarbonato, la quota parte della scatola di derivazione e il conduttore di alimentazione FG7OM1. Sono escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 99,02258**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6	€ 0,69262	€ 4,15572	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.025.040	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - rivelatore di movimento a raggi infrarossi orientabile con soglia crepuscolare	cad	1	€ 59,52000	€ 59,52000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 64,12172	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,33	€ 21,90000	€ 7,22700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,33	€ 21,00000	€ 6,93000	
	Totale TOS21_RU				€ 14,15700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 78,27872</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,74181	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,17613
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,00205
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 99,02258</b>
Incidenza manodopera			14,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.032.031

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 031 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE IN ACCIAIO

**Prezzo a cad € 40,95760**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P62.025.001	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Interruttore 1P 16A	cad	1	€ 5,36500	€ 5,36500	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 18,04895	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU				€ 14,32860	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 32,37755</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,85663
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07285
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,72342
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 40,95760</b>
Incidenza manodopera			34,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 032 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE CON BIPOLARE

**Prezzo a cad € 42,08556**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P62.025.004	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Interruttore 2P 16A	cad	1	€ 6,25667	€ 6,25667	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,94062</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,32860</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,26922</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,99038
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07486
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,82596
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 42,08556</b>
Incidenza manodopera			34,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 033 - Punto luce IP55 in vista in tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO  
**Prezzo a cad € 78,70171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	12,5	€ 0,69262	€ 8,65775	
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6	€ 1,76600	€ 10,59600	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P62.025.002	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Deviatore 1P 16A	cad	2	€ 7,38667	€ 14,77334	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 37,20409</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 25,01070</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,21479</b>



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,33222
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13998
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,15470
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 78,70171</b>
Incidenza manodopera			31,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 034 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE INTERMEDIO SU TUBAZIONE IN ACCIAIO

**Prezzo a cad € 129,31864**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,69262	€ 26,18104	
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	9	€ 1,76600	€ 15,89400	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P62.025.002	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Deviatore 1P 16A	cad	2	€ 7,38667	€ 14,77334	
TOS21_PR.P62.025.003	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Invertitore 1P 16A	cad	1	€ 6,51000	€ 6,51000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 66,53538</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,832	€ 21,90000	€ 18,22080	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,832	€ 21,00000	€ 17,47200	
	Totale TOS21_RU		€ 35,69280			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 102,22818</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,33423	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,23001	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,75624	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,31864</b>	
Incidenza manodopera						27,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 035 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO CON COMANDO DA QUADRO

**Prezzo a cad € 41,55195**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 18,51879</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,32860</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,84739</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,92711
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,07391

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,77745
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 41,55195</b>
Incidenza manodopera			34,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 036 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO AGGIUNTO

**Prezzo a cad € 26,89890**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 12,68395	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,26395</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,18959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,04784

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,44535
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 26,89890</b>
Incidenza manodopera			31,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 037 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE E RELE' DA QUADRO

**Prezzo a cad € 102,77162**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P61.094.001	Pulsanti per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme IEC 60947-5-1, IEC 62094-1 - 1NA 16A - ad impulso	cad	1	€ 14,18500	€ 14,18500	
TOS21_PR.P61.099.084	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - relè passo-passo 1NC+1NA 230V 16A	cad	1	€ 34,32300	€ 34,32300	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 66,91379
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 81,24239</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,18636	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,18280	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,34287	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 102,77162</b>	
Incidenza manodopera					13,94%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.032.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 032 - Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 038 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE LUMINOSO E RELE' DA QUADRO

**Prezzo a cad € 185,29453**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.005.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 0,69262	€ 4,32195	
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P61.094.001	Pulsanti per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme IEC 60947-5-1, IEC 62094-1 - 1NA 16A - ad impulso	cad	1	€ 14,18500	€ 14,18500	
TOS21_PR.P61.095.001	Segnalatori luminosi modulari per installazioni su guida DIN - singolo	cad	1	€ 14,50300	€ 14,50300	
TOS21_PR.P61.099.088	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - relè passo-passo 2NA+2NC 230V 16A	cad	1	€ 85,05550	€ 85,05550	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 132,14929			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 146,47789</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 21,97168	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,32958	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,84496	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 185,29453</b>	
Incidenza manodopera						7,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 001 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10A-250V

**Prezzo a cad € 32,75350**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 16,45410
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,89209</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,88381
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05826
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,97759
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,75350</b>
Incidenza manodopera						28,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 002 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguento, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente

**Prezzo a cad € 41,82730**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 17,96427		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU			€ 15,10080		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 33,06506</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,95976	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,07440	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,80248	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 41,82730</b>	
Incidenza manodopera						36,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 003 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (per prese fino a 16A), mmq 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestingente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V bivalente

**Prezzo a cad € 34,70090**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestingente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bipasso P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 17,22135		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,238	€ 21,90000	€ 5,21220	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,238	€ 21,00000	€ 4,99800	
	Totale TOS21_RU			€ 10,21020		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,43154</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,11473	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,06172	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,15463	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 34,70090</b>	
Incidenza manodopera						29,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 004 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (per prese fino a 16A), la tubazione in PVC autoestinguento, incassata sotto intonaco (presa esclusa). Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 28,71057**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguento ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 7,59531	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,69610</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,40442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,05107
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,61005
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,71057</b>
Incidenza manodopera			52,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 005 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 6; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 39,13035**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	18,9	€ 0,62694	€ 11,84917	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	2	€ 0,13230	€ 0,26460	
	Totale TOS21_PR				€ 15,83229	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,93308</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,63996
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,06960
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,55730
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,13035</b>
Incidenza manodopera			38,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 006 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (per prese fino a 16A), la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco (presa esclusa). Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 33,70975**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	31,5	€ 0,28674	€ 9,03231	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	5	€ 0,11300	€ 0,56500	
	Totale TOS21_PR				€ 11,54723	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,64803</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,99720
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,05996
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,06452
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,70975</b>
Incidenza manodopera			44,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 007 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 6 (per prese fino a 32A); la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco (escluso la presa). Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 49,62523**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	31,5	€ 0,62694	€ 19,74861	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	5	€ 0,13230	€ 0,66150	
	Totale TOS21_PR				€ 24,12863	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 39,22943</b>	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,88441
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,08827
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,51138
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 49,62523</b>
Incidenza manodopera			30,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 008 - Punto presa aggiunto tipo UNEL esclusa la linea dorsale. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, quota parte della cassetta di derivazione, i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5, la scatola portafrutto, il supporto placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO PRESA SU CANALI ESISTENTI

**Prezzo a cad € 38,66213**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 16,23435			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 30,56295</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,58444	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,06877	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,51474	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,66213</b>	
Incidenza manodopera						37,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 009 - Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10A-250V

**Prezzo a cad € 79,00880**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canala 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 53,01955		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU			€ 9,43800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,45755</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,36863	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,14053	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,18262	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,00880</b>	
Incidenza manodopera						11,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 010 - Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10/16A-250V tipo Unel

**Prezzo a cad € 88,08260**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canala 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	tecnopolimero - 3 moduli					
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 54,52972		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU			€ 15,10080		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 69,63052</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,44458	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,15667	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,00751	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 88,08260</b>	
Incidenza manodopera						17,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 012 - Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguenta a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10A-250V AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 11,15777**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione NO7G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,28674	€ 0,14337	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
	Totale TOS21_PR					€ 4,20037
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,82037</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,32306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01985
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,01434
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,15777</b>
Incidenza manodopera						41,41%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 013 - Punti presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A UNEL AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 14,16784**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione NO7G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,28674	€ 0,14337	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
	Totale TOS21_PR					€ 6,57987
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,19987</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,67998
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02520
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,28799
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,16784</b>
Incidenza manodopera						32,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 014 - Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A BIVALENTE AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 12,12834**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione NO7G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,28674	€ 0,14337	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bipasso P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
	Totale TOS21_PR					€ 4,96762
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,58762</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,43814
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02157
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,10258
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,12834</b>
Incidenza manodopera						38,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 015 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 33,77537**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 11,59910</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 15,10080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,69990</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,00499	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,06007
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,07049
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,77537</b>
Incidenza manodopera			44,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 016 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 6 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 43,59989**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	18,9	€ 0,62694	€ 11,84917	
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	4	€ 0,94077	€ 3,76308	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	2	€ 0,13230	€ 0,26460	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 19,36552</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 15,10080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 34,46632</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,16995	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07755
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,96363
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 43,59989</b>
Incidenza manodopera			34,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 017 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 38,77455**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	31,5	€ 0,28674	€ 9,03231	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	5	€ 0,11300	€ 0,56500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 15,55102</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 15,10080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,65182</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,59777	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,06897
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,52496
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 38,77455</b>
Incidenza manodopera			38,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 018 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 6 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 52,45274**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	31,5	€ 0,62694	€ 19,74861	
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	5	€ 0,13230	€ 0,66150	
	Totale TOS21_PR				€ 26,36382	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,46462</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,21969

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09330
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,76843
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,45274</b>
Incidenza manodopera			28,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 019 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 e la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 28,71057**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 7,59531	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,69610</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,40442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,05107
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,61005
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 28,71057</b>
Incidenza manodopera			52,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 020 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato; conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 e la tubazione in PVC autoestinguente, in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 98,95769**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.010	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola per derivazione dimensioni assimilabili a 151 x 151 x 60 mm.	cad	1	€ 27,35350	€ 27,35350	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 63,12662</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 3^ categoria			
	Totale TOS21_RU			€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 78,22742</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)		€ 11,73411
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)		€ 0,17601
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)		€ 8,99615
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,95769</b>
Incidenza manodopera				15,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 021 - Punto presa da incasso o a vista per centralino modulare su canalizzazioni esistenti. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato ed i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI SU CANALIZZAZIONI ESISTENTI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 27,12656**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,28674	€ 5,41939	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 6,34312
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU					€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,44392</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,21659
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04825
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,46605
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,12656</b>
Incidenza manodopera						55,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici gruppo 2 IP65 così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.4 Interruttori magnetotermici 2x10 A - Potere Interruzione 4,5 KA - curva C, N.4 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG7OM1 di sezione minima 4mmq. proveniente dal quadro del locale, l'istallazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella N07G9-K, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 320,1433**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	2	€ 0,28674	€ 0,57348	
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	15	€ 0,62694	€ 9,40410	
TOS21_PR.P60.005.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 4 mmq	m	15	€ 1,10422	€ 16,56330	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm					
TOS21_PR.P61.001.026	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP65 da parete	cad	1	€ 56,55340	€ 56,55340	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	4	€ 16,35000	€ 65,40000	
TOS21_PR.P61.091.011	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 - 2P x 32A	cad	1	€ 16,06512	€ 16,06512	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
TOS21_PR.P63.010.003	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 4 mmq	cad	2	€ 0,10030	€ 0,20060	
	Totale TOS21_PR			€ 210,17852		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 42,90000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 253,07852</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 37,96178
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,56943
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 29,10403
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 320,14433</b>
Incidenza manodopera						13,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 023 - Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici gruppo 2 IP 65 così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.6 Interruttori magnetotermici 2x10 A - PI 4,5 KA - curva C, N. 6 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG7OM1 sezione minima 4mmq. proveniente dal quadro del locale, l'istallazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella N07G9-k, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 404,52835**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,28674	€ 0,86022	
TOS21_PR.P60.002.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 6 mmq	m	15	€ 0,62694	€ 9,40410	
TOS21_PR.P60.005.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1: - 2 x 4 mmq	m	15	€ 1,10422	€ 16,56330	
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm					
TOS21_PR.P61.001.026	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP65 da parete	cad	1	€ 56,55340	€ 56,55340	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	6	€ 16,35000	€ 98,10000	
TOS21_PR.P61.091.011	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 - 2P x 32A	cad	1	€ 16,06512	€ 16,06512	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	6	€ 10,42500	€ 62,55000	
TOS21_PR.P63.010.003	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 4 mmq	cad	2	€ 0,10030	€ 0,20060	
	Totale TOS21_PR			€ 264,01526		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_RU			€ 55,77000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 319,78526</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 47,96779
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,71952
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 36,77530
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 404,52835</b>
Incidenza manodopera						13,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 024 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore bipolare serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.  
INTERRUTTORE BIPOLARE

**Prezzo a cad € 14,79291**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.001.002	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 2P 16A	cad	1	€ 7,40400	€ 7,40400	
	Totale TOS21_PR				€ 7,40400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU				€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,69400</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,75410	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02631	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,34481	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,79291</b>	
Incidenza manodopera						29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 025 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore magnetotermico serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. INTERRUETTORE MAGNETOTERMICO 1P+N 10A

**Prezzo a cad € 56,71153**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.002	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - Interruttore automatico magnetotermico 1P+N curva C 10A 3kA	cad	1	€ 40,54125	€ 40,54125	
Totale TOS21_PR					€ 40,54125	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 44,83125</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,72469
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,10087
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,15559
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 56,71153</b>
Incidenza manodopera						7,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 026 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore differenziale serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. DIFFERENZIALE 10 mA.

**Prezzo a cad € 139,78977**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.005	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - Interruttore automatico magnetotermico differenziale 1P+N curva C 10A 3kA I <sub>dn</sub> =10mA	cad	1	€ 106,21575	€ 106,21575	
Totale TOS21_PR					€ 106,21575	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
Totale TOS21_RU					€ 4,29000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 110,50575</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 16,57586
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,24864
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 12,70816
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 139,78977</b>
Incidenza manodopera						3,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 027 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da fusibile per serie civile da inserire in scatola portafusibile esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.  
PORTAFUSIBILE+FUSIBILE 10A

**Prezzo a cad € 12,93273**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.010	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - portafusibile per fusibili fino a 10A 250Vac 5x20 e 6,3x32	cad	1	€ 5,93350	€ 5,93350	
	Totale TOS21_PR					€ 5,93350
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,22350</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,53353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,17570
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,93273</b>
Incidenza manodopera						33,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 028 - F.P.O centralino 12 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 111,52141**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,28674	€ 0,86022	
TOS21_PR.P61.001.004	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 18,29900	€ 18,29900	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
Totale TOS21_PR					€ 77,20922	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 88,15922</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,22388	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,19836	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,13831	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 111,52141</b>
Incidenza manodopera						9,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 029 - F.P.O di centralino 24 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 191,87325**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	4	€ 0,28674	€ 1,14696	
TOS21_PR.P61.001.005	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 35,45150	€ 35,45150	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	8	€ 10,42500	€ 83,40000	
Totale TOS21_PR					€ 136,34846	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,7	€ 21,90000	€ 15,33000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 151,67846</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 22,75177	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,34128	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 17,44302	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 191,87325</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 030 - F.P.O di centralino 12 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 124,68450**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,28674	€ 0,86022	
TOS21_PR.P61.001.012	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 24,32460	€ 24,32460	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
Totale TOS21_PR					€ 83,23482	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,7	€ 21,90000	€ 15,33000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 98,56482</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,78472	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,22177	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,33495	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,68450</b>
Incidenza manodopera						12,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 031 - F.P.O di centralino 24 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1, E'inoltre compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 197,25805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,28674	€ 0,86022	
TOS21_PR.P61.001.013	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 33,42500	€ 33,42500	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	8	€ 10,42500	€ 83,40000	
Totale TOS21_PR					€ 134,03522	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 155,93522</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 23,39028	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,35085	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 17,93255	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 197,25805</b>
Incidenza manodopera						11,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 032 - Presa CEE 2P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 94,43858**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.011	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 2P+T 16A 230V IP65	cad	1	€ 69,18000	€ 69,18000	
	Totale TOS21_PR					€ 69,18000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,65500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,16797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58533
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,43858</b>
Incidenza manodopera						5,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 033 - Presa CEE 2P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 94,43858**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.011	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 2P+T 16A 230V IP65	cad	1	€ 69,18000	€ 69,18000	
	Totale TOS21_PR					€ 69,18000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,65500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,16797
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58533
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,43858</b>
Incidenza manodopera						5,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 034 - Presa CEE 3P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 108,08581**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.012	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+T 16A 400V IP65	cad	1	€ 78,87333	€ 78,87333	
	Totale TOS21_PR					€ 78,87333
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 85,44333</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,81650
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,19225
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,82598
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 108,08581</b>
Incidenza manodopera						6,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 035 - Presa CEE 3P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 119,78918**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.032	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+T 32A 400V IP65	cad	1	€ 88,12500	€ 88,12500	
	Totale TOS21_PR					€ 88,12500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,69500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,20425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,21306
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,88993
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 119,78918</b>
Incidenza manodopera						5,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 036 - Presa CEE 3P+N+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 117,52271**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.013	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 16A 400V IP65	cad	1	€ 86,33333	€ 86,33333	
	Totale TOS21_PR					€ 86,33333
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,90333</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,93550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,20903
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,68388
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,52271</b>
Incidenza manodopera						5,59%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 037 - Presa CEE 3P+N+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 124,89345**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.033	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 32A 400V IP65	cad	1	€ 92,16000	€ 92,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 92,16000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 98,73000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,80950
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,22214
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,35395
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,89345</b>
Incidenza manodopera						5,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 038 - Presa CEE 3P+N+T 63A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 212,63385**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.042	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 63A 400V IP65	cad	1	€ 161,52000	€ 161,52000	
	Totale TOS21_PR					€ 161,52000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 168,09000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,21350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,37820
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,33035
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 212,63385</b>
Incidenza manodopera						3,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.080**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 080 - Colonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso inoltre ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 723,79062**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.004	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Colonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina. Altezza indicativa 2700-3700mm.	cad	1	€ 492,91050	€ 492,91050	
TOS21_PR.P62.012.007	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella colonna	cad	1	€ 35,45600	€ 35,45600	
Totale TOS21_PR					€ 528,36650	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 572,16650</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 85,82498
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 1,28737
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 65,79915
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 723,79062</b>	
Incidenza manodopera						6,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.081**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 081 - Minicolonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, estensione telescopica in alluminio, scatole da incasso, supporti placca e placche; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura e testata terminale in resina. Altezza indicativa 750mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 242,83446**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.001	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura e testata terminale in resina. Altezza indicativa 750mm.	cad	1	€ 164,44800	€ 164,44800	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
Totale TOS21_PR					€ 174,44400	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,8	€ 21,90000	€ 17,52000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 191,96400</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 28,79460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,43192
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 22,07586
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 242,83446</b>	
Incidenza manodopera						7,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.082**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 082 - Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 1.067,59043**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.005	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; Altezza fino a 3700mm.	cad	1	€ 764,68900	€ 764,68900	
TOS21_PR.P62.012.007	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella colonna	cad	1	€ 35,45600	€ 35,45600	
	Totale TOS21_PR					€ 800,14500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 843,94500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 126,59175
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,89888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 97,05368
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.067,59043</b>
Incidenza manodopera						4,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.083**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 083 - Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 800mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 337,71832**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.003	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, cuffie di finitura e testata terminale. Altezza fino a 800mm.	cad	1	€ 239,45500	€ 239,45500	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
Totale TOS21_PR					€ 249,45100	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,8	€ 21,90000	€ 17,52000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 266,97100</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 40,04565	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,60068	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 30,70167	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 337,71832</b>
Incidenza manodopera						5,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.033.084**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 033 - Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH

**Articolo:** 084 - Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 350mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 218,86651**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.002	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, cuffie di finitura e testata terminale. Altezza fino a 350mm.	cad	1	€ 149,88100	€ 149,88100	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
Totale TOS21_PR					€ 159,87700	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,6	€ 21,90000	€ 13,14000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 173,01700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 25,95255	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,38929	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,89696	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 218,86651</b>
Incidenza manodopera						6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 001 - Larghezza = 50 mm

**Prezzo a m € 19,17323**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.001	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 50 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 5,39500	€ 5,71870	
Totale TOS21_PR					€ 5,71870	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
Totale TOS21_RU					€ 9,43800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,15670</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,27351
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03410
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,74302
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,17323</b>
Incidenza manodopera						49,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 002 - Larghezza = 100 mm

**Prezzo a m € 23,17367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.002	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 100 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 7,16425	€ 7,59411	
Totale TOS21_PR					€ 7,59411	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,31911</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,74787
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04122
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,10670
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,17367</b>
Incidenza manodopera						46,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 003 - Larghezza = 150 mm.

**Prezzo a m € 27,48854**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.003	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 150 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 8,68233	€ 9,20327	
Totale TOS21_PR					€ 9,20327	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
Totale TOS21_RU					€ 12,52680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,73007</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,25951
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04889
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,49896
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,48854</b>
Incidenza manodopera						45,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 004 - Larghezza = 200 mm

**Prezzo a m € 31,54713**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.004	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 200 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 10,41400	€ 11,03884	
Totale TOS21_PR					€ 11,03884	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,324	€ 21,90000	€ 7,09560	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,324	€ 21,00000	€ 6,80400	
Totale TOS21_RU					€ 13,89960	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,93844</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,74077
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05611
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,86792
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,54713</b>
Incidenza manodopera						44,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 005 - Larghezza = 300 mm

**Prezzo a m € 38,42741**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.005	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 300 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 14,25000	€ 15,10500	
Totale TOS21_PR					€ 15,10500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
Totale TOS21_RU					€ 15,27240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 30,37740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,55661
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,06835
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,49340
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,42741</b>
Incidenza manodopera						39,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 006 - Larghezza = 400 mm

**Prezzo a m € 46,32768**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.006	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 400 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 18,84667	€ 19,97747	
Totale TOS21_PR					€ 19,97747	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,388	€ 21,90000	€ 8,49720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,388	€ 21,00000	€ 8,14800	
Totale TOS21_RU					€ 16,64520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,62267</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,49340
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,08240
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,21161
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,32768</b>
Incidenza manodopera						35,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.034.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 034 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 50 e 60 mm.

**Articolo:** 007 - Larghezza = 500 mm

**Prezzo a m € 53,40820**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.007	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 500 mm - altezza compresa tra 50 e 60 mm.	m	1,06	€ 22,83200	€ 24,20192	
Totale TOS21_PR					€ 24,20192	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,21992</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,33299
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,09499
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,85529
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,40820</b>
Incidenza manodopera						33,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.035.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 035 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 30 e 35 mm.

**Articolo:** 001 - Larghezza = 100 mm

**Prezzo a m € 21,42658**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.009	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 100 mm - altezza compresa tra 30 e 35 mm.	m	1,06	€ 5,86133	€ 6,21301	
Totale TOS21_PR					€ 6,21301	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 16,93801</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,54070
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03811
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,94787
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,42658</b>
Incidenza manodopera						50,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.035.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 035 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 30 e 35 mm.

**Articolo:** 002 - Larghezza = 150 mm

**Prezzo a m € 26,07425**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.010	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 150 mm - altezza compresa tra 30 e 35 mm.	m	1,06	€ 7,62760	€ 8,08526	
Totale TOS21_PR					€ 8,08526	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
Totale TOS21_RU					€ 12,52680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 20,61206</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,09181
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37039
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,07425</b>
Incidenza manodopera						48,04%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.035.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 035 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 30 e 35 mm.

**Articolo:** 003 - Larghezza = 200 mm

**Prezzo a m € 29,37174**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.011	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 200 mm - altezza compresa tra 30 e 35 mm.	m	1,06	€ 8,79167	€ 9,31917	
Totale TOS21_PR					€ 9,31917	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,324	€ 21,90000	€ 7,09560	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,324	€ 21,00000	€ 6,80400	
Totale TOS21_RU					€ 13,89960	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,21877</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,48282
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05224
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,67016
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,37174</b>
Incidenza manodopera						47,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.035.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 035 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 30 e 35 mm.

**Articolo:** 004 - Larghezza = 300 mm

**Prezzo a m € 34,51779**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.012	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 300 mm - altezza compresa tra 30 e 35 mm.	m	1,06	€ 11,33433	€ 12,01439	
Totale TOS21_PR					€ 12,01439	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
Totale TOS21_RU					€ 15,27240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,28679</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,09302
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,06140
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,13798
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 34,51779</b>
Incidenza manodopera						44,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 001 - Larghezza = 100 mm

**Prezzo a m € 29,11272**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.013	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 100 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 11,59340	€ 12,28900	
Totale TOS21_PR					€ 12,28900	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
Totale TOS21_RU					€ 10,72500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,01400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,45210
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05178
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,64661
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,11272</b>
Incidenza manodopera						36,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 002 - Larghezza = 150 mm

**Prezzo a m € 30,42869**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.014	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 150 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 10,87500	€ 11,52750	
Totale TOS21_PR					€ 11,52750	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,292	€ 21,90000	€ 6,39480	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
Totale TOS21_RU					€ 12,52680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 24,05430</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,60815
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05412
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,76624
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,42869</b>
Incidenza manodopera						41,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 003 - Larghezza = 200 mm

**Prezzo a m € 36,62601**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.015	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 200 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 14,20167	€ 15,05377	
Totale TOS21_PR					€ 15,05377	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,324	€ 21,90000	€ 7,09560	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,324	€ 21,00000	€ 6,80400	
Totale TOS21_RU					€ 13,89960	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 28,95337</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,34301
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,06515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,32964
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,62601</b>
Incidenza manodopera						37,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 004 - Larghezza = 300 mm

**Prezzo a m € 45,06933**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.016	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 300 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 19,20333	€ 20,35553	
Totale TOS21_PR					€ 20,35553	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
Totale TOS21_RU					€ 15,27240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 35,62793</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,34419
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,08016
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,09721
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,06933</b>
Incidenza manodopera						33,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 005 - Larghezza = 400 mm

**Prezzo a m € 52,56420**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.017	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 400 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 23,49767	€ 24,90753	
Totale TOS21_PR					€ 24,90753	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,388	€ 21,90000	€ 8,49720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,388	€ 21,00000	€ 8,14800	
Totale TOS21_RU					€ 16,64520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 41,55273</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,23291
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,09349
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,77856
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,56420</b>
Incidenza manodopera						31,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 006 - Larghezza = 500 mm

**Prezzo a m € 59,37476**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.018	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 500 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 27,28167	€ 28,91857	
Totale TOS21_PR					€ 28,91857	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,42	€ 21,90000	€ 9,19800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,42	€ 21,00000	€ 8,82000	
Totale TOS21_RU					€ 18,01800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 46,93657</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,04049
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,10561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,39771
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,37476</b>
Incidenza manodopera						30,35%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.036.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 036 - Passerella portacavi, in fili d'acciaio zincato, elettroliticamente saldati, conforme alla norma CEI EN61537; sono compresi tutti i pezzi speciali quali curve, giunzioni, salite/discese e fissaggi a mensola o a sospensione. Altezza compresa tra 100 e 110 mm.

**Articolo:** 007 - Larghezza = 600 mm

**Prezzo a m € 71,96146**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.019	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - elemento rettilineo zincato elettroliticamente larghezza = 600 mm - altezza compresa tra 100 e 110 mm.	m	1,06	€ 35,37333	€ 37,49573	
Totale TOS21_PR					€ 37,49573	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,452	€ 21,90000	€ 9,89880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,452	€ 21,00000	€ 9,49200	
Totale TOS21_RU					€ 19,39080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,88653</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,53298
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,12799
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,54195
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,96146</b>
Incidenza manodopera						26,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 001 - Larghezza 50mm.

**Prezzo a m € 7,16597**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.020	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 50 mm	m	1,06	€ 4,13000	€ 4,37780	
Totale TOS21_PR					€ 4,37780	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
Totale TOS21_RU					€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,66480</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,84972
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01275
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,65145
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,16597</b>
Incidenza manodopera						17,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 002 - Larghezza 100mm.

**Prezzo a m € 8,39947**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.021	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 100 mm	m	1,06	€ 5,04990	€ 5,35289	
Totale TOS21_PR					€ 5,35289	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
Totale TOS21_RU					€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,63989</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,99598
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01494
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,76359
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,39947</b>
Incidenza manodopera						15,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 003 - Larghezza 150mm.

**Prezzo a m € 10,69790**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.022	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 150 mm	m	1,06	€ 6,76400	€ 7,16984	
Totale TOS21_PR					€ 7,16984	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
Totale TOS21_RU					€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,45684</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,26853
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01903
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,97254
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,69790</b>
Incidenza manodopera						12,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 004 - Larghezza 200mm.

**Prezzo a m € 13,00894**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.023	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 200 mm	m	1,06	€ 8,48750	€ 8,99675	
	Totale TOS21_PR				€ 8,99675	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,28375</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,54256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02314
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,18263
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,00894</b>
Incidenza manodopera						9,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 005 - Larghezza 300mm.

**Prezzo a m € 17,05377**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.024	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 300 mm	m	1,06	€ 11,50400	€ 12,19424	
	Totale TOS21_PR				€ 12,19424	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,48124</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,02219
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03033
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,55034
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,05377</b>
Incidenza manodopera						7,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 006 - Larghezza 400mm.

**Prezzo a m € 20,50793**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.025	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 400 mm	m	1,06	€ 14,08000	€ 14,92480	
	Totale TOS21_PR				€ 14,92480	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,21180</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,43177
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03648
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,86436
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,50793</b>
Incidenza manodopera						6,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 007 - Larghezza 500mm.

**Prezzo a m € 24,12299**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.026	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 500 mm	m	1,06	€ 16,77600	€ 17,78256	
Totale TOS21_PR					€ 17,78256	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
Totale TOS21_RU					€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,06956</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,86043
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04291
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,19300
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,12299</b>
Incidenza manodopera						5,34%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.037.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 037 - Coperchio a scatto per passerella portacavi in acciaio zincato elettroliticamente, conforme CEI EN61537. corredato di morsetti universali per curve, supporti universali; fissato a scatto su passerella, completo di accessori vari per realizzazione di curve, discese, cambio di dimensioni, di montaggio e ancoraggio.

**Articolo:** 008 - Larghezza 600mm.

**Prezzo a m € 28,43533**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.020.027	Passerella portacavi in fili d'acciaio zincato, magliatura max 100X50 mm, conforme CEI EN61537. - coperchio zincato elettroliticamente 600 mm	m	1,06	€ 19,99200	€ 21,19152	
	Totale TOS21_PR				€ 21,19152	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,47852</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,37178
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,58503
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,43533</b>
Incidenza manodopera						4,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.038.001

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 038 - Separatore per passerella in fili d'acciaio zincato elettroliticamente

**Articolo:** 001 - H=50 mm.

**Prezzo a m € 11,88684**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.026.002	Separatore per canale in acciaio zincato elettroliticamente: - per canale altezza compresa tra 40 e 60 mm	m	1,06	€ 7,65067	€ 8,10971	
	Totale TOS21_PR					€ 8,10971
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,39671</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,40951
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02114
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,08062
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,88684</b>
Incidenza manodopera						10,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.038.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 038 - Separatore per passerella in fili d'acciaio zincato elettroliticamente

**Articolo:** 002 - H=100mm.

**Prezzo a m € 19,62740**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.026.003	Separatore per canale in acciaio zincato elettroliticamente: - per canale altezza compresa tra 100 e 110 mm	m	1,06	€ 13,42333	€ 14,22873	
Totale TOS21_PR						€ 14,22873
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,03	€ 21,90000	€ 0,65700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,03	€ 21,00000	€ 0,63000	
Totale TOS21_RU						€ 1,28700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,51573</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,32736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,03491
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,78431
<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,62740</b>	
Incidenza manodopera						6,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.040.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 040 - Cavi Trasmissione Dati e Telefonici conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)

**Articolo:** 004 - Cavo per trasmissione dati conforme alle norme CEI 20-35, EN 50266, EN 50267, EN 50268 ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2: cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH  
**Prezzo a m € 1,98455**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P64.006.004	Cavi per trasmissione dati conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed ai requisiti di cui alla IEC 61156, EN 50288-2, IEC 11801 2a Ed. - EN 50173 2a Ed., TIA/EIA-568-B.2 - cavo UTP cat 6 4 x 2 x 24 AWG LSZH	m	1,05	€ 0,85925	€ 0,90221	
	Totale TOS21_PR				€ 0,90221	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,015	€ 23,44000	€ 0,35160	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,015	€ 21,00000	€ 0,31500	
	Totale TOS21_RU				€ 0,66660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,56881</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23532
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00353
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18041
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,98455</b>
Incidenza manodopera						33,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.041.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 041 - Punti Presa per Impianti Trasmissione Dati e Telefonici

**Articolo:** 005 - Punto presa di servizio modulare ad 8 pin per impianto Trasmissione Dati e/o Telefonico, fornito e posto in opera. Sono compresi: la presa UTP RJ45 cat.6, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico, la canaletta in PVC autoestinguenta a battiscopa/cornice o multifunzionale e l'attestazione del cavo UTP alla presa. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA DI SERVIZIO MODULARE AD 8 PIN A VISTA SU CANALETTA

**Prezzo a cad € 76,42088**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguenta a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	2,5	€ 9,81000	€ 24,52500	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguenta a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P64.001.005	Connettori per cavi in rame di tipo schermato e non, conformi alle norme EN 60603-7-2, EN 60603-7-3, EN 60603-7-4, EN 60603-7-5, EN 60603-7-7, EN 60603-7-41, EN 60603-7-51, EN 60603-7-71. - Connettore RJ45 cat. 6 UTP tipo 110 IDC per placca autoportante serie civile con finitura standard	cad	1	€ 7,89100	€ 7,89100	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 46,08316</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,32860</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,41176</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,06176	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,13593	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,94735	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,42088</b>
Incidenza manodopera			18,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.041.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 041 - Punti Presa per Impianti Trasmissione Dati e Telefonici

**Articolo:** 006 - Punto presa di servizio modulare ad 8 pin per impianto Trasmissione Dati e/o Telefonico, aggiunta su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale . Sono compresi: la presa UTP RJ45 cat.6, l'attestazione del cavo UTP alla presa. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA DI SERVIZIO MODULARE AD 8 PIN AGGIUNTO

**Prezzo a cad € 19,23508**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P64.001.005	Connettori per cavi in rame di tipo schermato e non, conformi alle norme EN 60603-7-2, EN 60603-7-3, EN 60603-7-4, EN 60603-7-5, EN 60603-7-7, EN 60603-7-41, EN 60603-7-51, EN 60603-7-71. - Connettore RJ45 cat. 6 UTP tipo 110 IDC per placca autoportante serie civile con finitura standard	cad	1	€ 7,89100	€ 7,89100	
Totale TOS21_PR				€ 7,89100		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,20560</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,28084
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03421
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,74864
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,23508</b>
Incidenza manodopera						38,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 010 - Apparecchiatura di illuminazione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - Plafoniera da incasso con corpo in acciaio zincato verniciato, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2, ottica dark lite in alluminio speculare antiriflesso e antiridescendente a bassissima luminanza, con fusibile di protezione e lampade tipo T5: FL 4x14 W. E' compreso ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 123,52725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.032.010	Apparecchiature di illuminazione conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Plafoniere da incasso con corpo in acciaio zincato verniciato, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2, ottica dark lite in alluminio speculare antiriflesso e antiridescendente a bassissima luminanza, con fusibile di protezione e lampade tipo T5 - FL 4x14 W	cad	1	€ 76,20000	€ 76,20000	
Totale TOS21_PR					€ 76,20000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 97,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,64750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,21971
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,22975
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,52725</b>
Incidenza manodopera						17,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.050**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 050 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo fino a 13 W

**Prezzo a cad € 83,26230**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.001	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED singolo modulo fino a 13 W	cad	1	€ 44,37000	€ 44,37000	
Totale TOS21_PR					€ 44,37000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 65,82000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,87300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,14810
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,56930
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,26230</b>
Incidenza manodopera						25,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.051**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 051 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo da 14 W a 24 W

**Prezzo a cad € 93,16725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.002	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED singolo modulo da 14 W a 24 W	cad	1	€ 52,20000	€ 52,20000	
Totale TOS21_PR					€ 52,20000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 73,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,04750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,16571
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,46975
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 93,16725</b>
Incidenza manodopera						23,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.052**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 052 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED singolo modulo da 25W a 30W

**Prezzo a cad € 106,72805**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.003	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED singolo modulo da 25 W a 30 W	cad	1	€ 62,92000	€ 62,92000	
Totale TOS21_PR					€ 62,92000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 84,37000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,65550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,18983
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,70255
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,72805</b>
Incidenza manodopera						20,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 053 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo fino a 25W

**Prezzo a cad € 104,77995**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.004	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED doppio modulo fino a 25 W	cad	1	€ 61,38000	€ 61,38000	
Totale TOS21_PR					€ 61,38000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 82,83000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,42450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,18637
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,52545
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 104,77995</b>
Incidenza manodopera						20,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.054**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 054 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo da 26W fino a 45W

**Prezzo a cad € 110,94050**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.005	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED doppio modulo da 26 W a 45 W	cad	1	€ 66,25000	€ 66,25000	
Totale TOS21_PR					€ 66,25000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 87,70000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,15500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,19733
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,08550
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,94050</b>
Incidenza manodopera						19,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.055**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 055 - Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1. Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguento V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo da 46 W fino a 56 W

**Prezzo a cad € 124,09650**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.063.006	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguento V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. - LED doppio modulo da 46 W a 56 W	cad	1	€ 76,65000	€ 76,65000	
Totale TOS21_PR					€ 76,65000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 98,10000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,71500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,22073
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,28150
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,09650</b>
Incidenza manodopera						17,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.080**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 080 - Apparecchiatura di illuminazione di emergenza autoalimentata conforme alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnosi: A LED potenza equivalente 8W versione SE - IP65 autonomia 3 h. E' compreso ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 211,27303**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.080.130	Apparecchiature di illuminazione di emergenza autoalimentate conformi alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnosi - A LED potenza equivalente 8W versione SE - IP65 autonomia 3 h	cad	1	€ 145,56425	€ 145,56425	
Totale TOS21_PR					€ 145,56425	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 167,01425</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 25,05214	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,37578	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,20664	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 211,27303</b>	
Incidenza manodopera						10,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.100**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 100 - Fornitura e posa in opera di pannello LED con corpo in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato ad incasso su soffitto o cartongesso, compreso il cablaggio all'impianto, il fissaggio alla struttura ed ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme a regola d'arte. Escluso il Regolatore Dimmer.

**Prezzo a cad € 120,04850**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.090.003	Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - , alimentato a 230V, CLASSE ENERGETICA minima A1, valore UGR compreso tra 10 e 19 massimo, indice CRI maggiore di 80 e angolo di apertura dei LED tra 120° e 150° grado di protezione frontale IP 54 e posteriore IP20 o superiori, telaio in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato trasparente. - luce calda 3000/3500 kelvin dimensioni 30x120 cm. flusso luminoso apparecchio min. 3000 lm	cad	1	€ 73,45000	€ 73,45000	
Totale TOS21_PR					€ 73,45000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,5	€ 21,00000	€ 10,50000	
Totale TOS21_RU					€ 21,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 94,90000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,23500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14235
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,91350
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,04850</b>
Incidenza manodopera						17,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.042.101**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 042 - Illuminazione a vista e da incasso

**Articolo:** 101 - Fornitura e posa in opera di pannello LED con corpo in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato a sospensione dal soffitto, compreso il cablaggio all'impianto, il kit di fissaggio ed ogni accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme a regola d'arte. Escluso il Regolatore Dimmer.

**Prezzo a cad € 163,58221**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.090.003	Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - , alimentato a 230V, CLASSE ENERGETICA minima A1, valore UGR compreso tra 10 e 19 massimo, indice CRI maggiore di 80 e angolo di apertura dei LED tra 120° e 150° grado di protezione frontale IP 54 e posteriore IP20 o superiori, telaio in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato trasparente. - luce calda 3000/3500 kelvin dimensioni 30x120 cm. flusso luminoso apparecchio min. 3000 lm	cad	1	€ 73,45000	€ 73,45000	
TOS21_PR.P62.090.050	Pannello luminoso a LED, da soffitto parete o controsoffitto o sospensione conforme alla norma CEI EN 60598-1 - , alimentato a 230V, CLASSE ENERGETICA minima A1, valore UGR compreso tra 10 e 19 massimo, indice CRI maggiore di 80 e angolo di apertura dei LED tra 120° e 150° grado di protezione frontale IP 54 e posteriore IP20 o superiori, telaio in acciaio zincato verniciato e schermo in policarbonato trasparente. - kit completo per applicazione a sospensione	cad	1	€ 20,80000	€ 20,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 94,25000
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,6	€ 23,44000	€ 14,06400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU					€ 35,06400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 129,31400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,39710
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,87111
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 163,58221</b>
Incidenza manodopera						21,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 002 - 2 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 1,65301**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.002	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 2 x 1,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,52500	€ 0,55125	
Totale TOS21_PR					€ 0,55125	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,30673</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19601
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00294
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15027
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,65301</b>
Incidenza manodopera						45,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 003 - 2 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 1,98430**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.003	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 2 x 2,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,60512	€ 0,63538	
Totale TOS21_PR					€ 0,63538	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,56862</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00353
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18039
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,98430</b>
Incidenza manodopera						47,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 004 - 2 x 4 mmq

**Prezzo a m € 2,59680**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.004	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 2 x 4 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,89696	€ 0,94181	
Totale TOS21_PR					€ 0,94181	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,05281</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30792
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00462
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23607
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,59680</b>
Incidenza manodopera						42,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 005 - 2 x 6 mmq

**Prezzo a m € 3,31599**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.005	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 2 x 6 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,26912	€ 1,33258	
Totale TOS21_PR					€ 1,33258	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,62134</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00590
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30145
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,31599</b>
Incidenza manodopera						38,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 007 - 3 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 1,78158**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.007	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 3 x 1,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,45250	€ 0,47513	
Totale TOS21_PR				€ 0,47513		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU				€ 0,93324		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,40837</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,21126	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00317	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,16196	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,78158</b>	
Incidenza manodopera						52,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 008 - 3 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 2,37198**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.008	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 3 x 2,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,72770	€ 0,76409	
	Totale TOS21_PR					€ 0,76409
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,87509</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,28126
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00422
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,21564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,37198</b>
Incidenza manodopera						46,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 009 - 3 x 4 mmq

**Prezzo a m € 3,30621**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.009	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 3 x 4 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,26176	€ 1,32485	
Totale TOS21_PR					€ 1,32485	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,61361</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00588
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30057
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,30621</b>
Incidenza manodopera						38,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 010 - 3 x 6 mmq

**Prezzo a m € 4,31709**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.010	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 3 x 6 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,81120	€ 1,90176	
Totale TOS21_PR					€ 1,90176	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,41272</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51191
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00768
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39246
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,31709</b>
Incidenza manodopera						35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 012 - 4 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 2,18390**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.012	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 4 x 1,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 0,58610	€ 0,61541	
Totale TOS21_PR					€ 0,61541	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,72641</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25896
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00388
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19854
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,18390</b>
Incidenza manodopera						50,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 013 - 4 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 3,03121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.013	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 4 x 2,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,05472	€ 1,10746	
Totale TOS21_PR					€ 1,10746	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,39622</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,35943
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00539
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27557
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,03121</b>
Incidenza manodopera						42,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 014 - 4 x 4 mmq

**Prezzo a m € 4,06207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.014	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 4 x 4 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,61920	€ 1,70016	
Totale TOS21_PR					€ 1,70016	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,21112</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48167
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00723
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36928
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,06207</b>
Incidenza manodopera						37,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 015 - 4 x 6 mmq

**Prezzo a m € 5,27005**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.015	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 4 x 6 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 2,35936	€ 2,47733	
Totale TOS21_PR					€ 2,47733	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,16605</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,62491
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00937
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47910
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,27005</b>
Incidenza manodopera						32,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 017 - 5 G 1,5 mmq

**Prezzo a m € 3,16839**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.017	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 5 G 1,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,15800	€ 1,21590	
Totale TOS21_PR					€ 1,21590	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,50466</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,37570
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00564
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28804
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,16839</b>
Incidenza manodopera						40,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 018 - 5 G 2,5 mmq

**Prezzo a m € 3,65275**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.018	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 5 G 2,5 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 1,31104	€ 1,37659	
Totale TOS21_PR					€ 1,37659	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,88755</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,43313
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00650
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,33207
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,65275</b>
Incidenza manodopera						41,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 019 - 5 G 4 mmq

**Prezzo a m € 4,84799**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.019	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 5 G 4 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 2,04160	€ 2,14368	
Totale TOS21_PR					€ 2,14368	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,83240</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57486
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00862
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44073
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,84799</b>
Incidenza manodopera						34,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.050.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 050 - Cavo unipolare o multipolare con guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC speciali e qualità TI2 e guaina in PVC speciale qualità TM, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 e il marchio IMQ, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione FROR, da valere anche per opere di urbanizzazione

**Articolo:** 020 - 5 G 6 mmq

**Prezzo a m € 6,25404**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.003.020	Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità TI2 e guaina in PVC di qualità TM2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FROR - 5 G 6 mmq - tensione nominale Uo/U 450V/750V	m	1,05	€ 2,93088	€ 3,07742	
Totale TOS21_PR					€ 3,07742	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,94390</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,74159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01112
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56855
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,25404</b>
Incidenza manodopera						29,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq

**Prezzo a m € 4,09598**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,85635	€ 1,94917	
Totale TOS21_PR					€ 1,94917	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,23793</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37236
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 4,09598</b>	
Incidenza manodopera						31,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq

**Prezzo a m € 5,41108**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 2,63483	€ 2,76657	
Totale TOS21_PR					€ 2,76657	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,27753</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,64163
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00962
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,49192
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,41108</b>
Incidenza manodopera						27,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq

**Prezzo a m € 7,29166**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 3,88137	€ 4,07544	
Totale TOS21_PR					€ 4,07544	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,76416</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,86462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01297
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,66288
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,29166</b>
Incidenza manodopera						23,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq

**Prezzo a m € 8,77611**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 4,82967	€ 5,07115	
Totale TOS21_PR					€ 5,07115	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,93763</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,04064
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01561
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,79783
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,77611</b>
Incidenza manodopera						21,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq

**Prezzo a m € 11,36896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.009	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 6,61246	€ 6,94308	
Totale TOS21_PR					€ 6,94308	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,98732</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,34810
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02022
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,03354
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,36896</b>
Incidenza manodopera						17,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq

**Prezzo a m € 14,67918**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.010	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 8,93533	€ 9,38210	
Totale TOS21_PR					€ 9,38210	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,60410</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,74062
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02611
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,33447
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,67918</b>
Incidenza manodopera						15,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq

**Prezzo a m € 18,91009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.011	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 11,95136	€ 12,54893	
Totale TOS21_PR					€ 12,54893	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,94869</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,24230
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03363
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,71910
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,91009</b>
Incidenza manodopera						12,69%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq

**Prezzo a m € 23,58339**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.012	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 15,30045	€ 16,06547	
Totale TOS21_PR					€ 16,06547	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
Totale TOS21_RU					€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,64299</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,79645
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04195
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,14394
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,58339</b>
Incidenza manodopera						10,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq

**Prezzo a m € 29,08979**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.013	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 19,27676	€ 20,24060	
Totale TOS21_PR					€ 20,24060	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
Totale TOS21_RU					€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,99588</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,44938
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05174
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,64453
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,08979</b>
Incidenza manodopera						9,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq

**Prezzo a m € 33,70343**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.014	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 22,58094	€ 23,70999	
Totale TOS21_PR					€ 23,70999	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 26,64303</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,99645
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05995
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,06395
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,70343</b>
Incidenza manodopera						8,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 017 - 2 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 2,72245**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.017	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,33015	€ 1,39666	
Totale TOS21_PR					€ 1,39666	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,15214</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32282
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00484
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24750
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,72245</b>
Incidenza manodopera						27,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 018 - 2 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 3,27954**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,58027	€ 1,65928	
Totale TOS21_PR					€ 1,65928	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,59252</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00583
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29814
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,27954</b>
Incidenza manodopera						28,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 019 - 2 x 4 mmq

**Prezzo a m € 4,07678**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.019	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 4 mmq	m	1,05	€ 2,01119	€ 2,11175	
Totale TOS21_PR				€ 2,11175		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU				€ 1,11100		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,22275</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48341
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00725
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37062
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,07678</b>
Incidenza manodopera						27,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 020 - 2 x 6 mmq

**Prezzo a m € 5,18674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.020	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,67755	€ 2,81143	
Totale TOS21_PR					€ 2,81143	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,10019</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61503
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00923
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47152
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,18674</b>
Incidenza manodopera						24,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 021 - 2 x 10 mmq

**Prezzo a m € 7,49189**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.021	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 10 mmq	m	1,05	€ 4,20141	€ 4,41148	
Totale TOS21_PR					€ 4,41148	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,92244</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,88837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01333
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68108
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,49189</b>
Incidenza manodopera						20,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 022 - 2 x 16 mmq

**Prezzo a m € 9,92000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 2 x 16 mmq	m	1,05	€ 5,86017	€ 6,15318	
Totale TOS21_PR					€ 6,15318	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,84190</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,17629
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01764
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90182
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,92000</b>
Incidenza manodopera						17,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 030 - 3 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 3,32051**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,61111	€ 1,69167	
Totale TOS21_PR					€ 1,69167	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,62491</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39374
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00591
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30186
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,32051</b>
Incidenza manodopera						28,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 031 - 3 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 4,34656**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 2,21430	€ 2,32502	
Totale TOS21_PR				€ 2,32502		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU				€ 1,11100		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,43602</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,51540	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00773	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,39514	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,34656</b>
Incidenza manodopera						25,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 032 - 3 x 4 mmq

**Prezzo a m € 5,35873**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 4 mmq	m	1,05	€ 2,80704	€ 2,94739	
Totale TOS21_PR					€ 2,94739	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,23615</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,63542
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00953
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,48716
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,35873</b>
Incidenza manodopera						24,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 033 - 3 x 6 mmq

**Prezzo a m € 6,43516**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.033	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 6 mmq	m	1,05	€ 3,40583	€ 3,57612	
Totale TOS21_PR					€ 3,57612	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,08708</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,76306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01145
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,58501
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,43516</b>
Incidenza manodopera						23,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 034 - 3 x 10 mmq

**Prezzo a m € 9,48986**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.034	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 10 mmq	m	1,05	€ 5,53633	€ 5,81315	
Totale TOS21_PR				€ 5,81315		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU				€ 1,68872		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,50187</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,12528	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,01688	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,86272	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,48986</b>
Incidenza manodopera						17,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 035 - 3 x 16 mmq

**Prezzo a m € 12,78899**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.035	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 3 x 16 mmq	m	1,05	€ 7,85085	€ 8,24339	
Totale TOS21_PR					€ 8,24339	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,10987</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,51648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02275
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,16264
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,78899</b>
Incidenza manodopera						14,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 045 - 4 x 1,5 mmq

**Prezzo a m € 4,24559**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.045	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 2,13828	€ 2,24519	
Totale TOS21_PR				€ 2,24519		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU				€ 1,11100		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,35619</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,50343	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00755	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,38596	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,24559</b>
Incidenza manodopera						26,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 046 - 4 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 5,26566**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.046	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 2,73697	€ 2,87382	
Totale TOS21_PR					€ 2,87382	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,16258</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,62439	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,00937	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,47870	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,26566</b>
Incidenza manodopera						24,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 047 - 4 x 4 mmq

**Prezzo a m € 6,62204**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.047	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 4 mmq	m	1,05	€ 3,54653	€ 3,72386	
Totale TOS21_PR					€ 3,72386	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,23482</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,78522	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,01178	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,60200	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,62204</b>
Incidenza manodopera						22,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.048**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 048 - 4 x 6 mmq

**Prezzo a m € 8,24399**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.048	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 6 mmq	m	1,05	€ 4,59835	€ 4,82827	
Totale TOS21_PR				€ 4,82827		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU				€ 1,68872		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,51699</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,97755	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,01466	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,74945	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,24399</b>
Incidenza manodopera						20,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.049**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 049 - 4 x 10 mmq

**Prezzo a m € 11,81756**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.049	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 10 mmq	m	1,05	€ 7,11949	€ 7,47546	
Totale TOS21_PR					€ 7,47546	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,34194</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,40129
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02102
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,07432
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,81756</b>
Incidenza manodopera						15,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.050**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 050 - 4 x 16 mmq

**Prezzo a m € 16,78530**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.050	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 16 mmq	m	1,05	€ 10,69026	€ 11,22477	
Totale TOS21_PR					€ 11,22477	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,26901</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99035
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,02986
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52594
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,78530</b>
Incidenza manodopera						12,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.051**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 051 - 4 x 25 mmq

**Prezzo a m € 23,41847**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.051	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 4 x 25 mmq	m	1,05	€ 15,51488	€ 16,29062	
Totale TOS21_PR					€ 16,29062	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,51262</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,77689
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,04165
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,12895
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,41847</b>
Incidenza manodopera						9,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.060**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 060 - 5 G 1,5 mmq

**Prezzo a m € 5,01347**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.060	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 2,54710	€ 2,67446	
Totale TOS21_PR					€ 2,67446	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,96322</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,59448	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,00892	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,45577	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 5,01347</b>	
Incidenza manodopera						25,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.061**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 061 - 5 G 2,5 mmq

**Prezzo a m € 6,14638**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.061	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 2,5 mmq	m	1,05	€ 3,18842	€ 3,34784	
Totale TOS21_PR						€ 3,34784
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU						€ 1,51096
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,85880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,72882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01093
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55876
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,14638</b>
Incidenza manodopera						24,58%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.062**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 062 - 5 G 4 mmq

**Prezzo a m € 7,95154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.062	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 4 mmq	m	1,05	€ 4,37817	€ 4,59708	
Totale TOS21_PR					€ 4,59708	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,28580</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,94287
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01414
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,72287
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,95154</b>
Incidenza manodopera						21,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.063**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG100M1

**Articolo:** 063 - 5 G 6 mmq

**Prezzo a m € 9,51780**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.063	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 6 mmq	m	1,05	€ 5,38807	€ 5,65747	
Totale TOS21_PR				€ 5,65747		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU				€ 1,86648		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,52395</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,12859	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,01693	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,86525	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,51780</b>	
Incidenza manodopera						19,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.064**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 064 - 5 G 10 mmq

**Prezzo a m € 14,41155**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.064	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 10 mmq	m	1,05	€ 8,90313	€ 9,34829	
Totale TOS21_PR				€ 9,34829		
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU				€ 2,04424		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,39253</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,70888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,02563	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,31014	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,41155</b>
Incidenza manodopera						14,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.065**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 065 - 5 G 16 mmq

**Prezzo a m € 20,23124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.065	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 16 mmq	m	1,05	€ 13,11531	€ 13,77108	
Totale TOS21_PR					€ 13,77108	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,99308</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,39896
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,03598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,83920
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,23124</b>
Incidenza manodopera						10,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.051.066**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 051 - Cavo unipolare o multipolare con guaina resistente all'incendio per impianti in ambienti pubblici (scuole, uffici, ospedali impianti di sicurezza), flessibile in rame ricotto , isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1 , non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 III, assenza di gas corrosivi a norme CEI 20-37 e 20-38, ridottissima emissione di gas tossici e fumi opachi a norme CEI 20-37 , CEI 20-38 e marchio IMQ, conforme CEI 20-45, sigla di designazione FTG10OM1

**Articolo:** 066 - 5 G 25 mmq

**Prezzo a m € 29,74214**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.006.066	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, resistente al fuoco, isolato in gomma HEPR di qualità G10 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50362, marchio IMQ, sigla di designazione FTG10(O)M1: - 5 G 25 mmq	m	1,05	€ 20,10649	€ 21,11181	
Totale TOS21_PR					€ 21,11181	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,51157</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,52674
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,05290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,70383
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,74214</b>
Incidenza manodopera						8,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 001 - Punto presa di servizio sottotraccia per impianti telefonici o segnali informatici. E' compreso la tubazione in PVC autoestinguento, gli oneri relativi al fissaggio dei materiali sulla traccia aperta, il collegamento alla scatola di derivazione, incassata sotto intonaco o istallata nelle pareti in cartongesso (istallazione compresa), la scatola portafrutto da incasso e quant'altro occorre per rendere il lavoro finito.

**Prezzo a cad € 8,75955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
Totale TOS21_PR					€ 2,30455	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6,92455</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,03868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,01558
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,79632
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8,75955</b>	
Incidenza manodopera						52,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.060.002

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 002 - Punto presa di servizio da incasso per impianto di ricezione TV, fornito e posto in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su cassetta portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte; gli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura e la linea dal centralino. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 42,69206**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P64.020.001	Impianti TV - presa coassiale diretta per impianti di antenna e via satellite per serie civile con finitura standard	cad	1	€ 13,28000	€ 13,28000	
TOS21_PR.P64.020.031	Impianti TV - cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza 75 ± 3Ω e guaina esterna in pvc bianco LSZH conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)	m	6,24	€ 0,32900	€ 2,05296	
TOS21_PR.P64.020.053	Impianti TV - Partitore a 5 vie	cad	0,2	€ 11,13000	€ 2,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 24,31067</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 4^ categoria					
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 33,74867</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,06230
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,07593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,88110
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 42,69206</b>
Incidenza manodopera						22,11%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 003 - F.P.O. di punto presa di servizio a vista su canaletta a battiscopa/cornice o multifunzionale, per impianto di ricezione TV, fornito e posto in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su cassetta portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente, la canaletta a battiscopa/cornice o multifunzionale; gli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura e linea dal centralino. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 82,74254**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	2,5	€ 9,81000	€ 24,52500	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P64.020.001	Impianti TV - presa coassiale diretta per impianti di antenna e via satellite per serie civile con finitura standard	cad	1	€ 13,28000	€ 13,28000	
TOS21_PR.P64.020.031	Impianti TV - cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 0.8 mm. Impedenza 75 ± 3Ω e guaina esterna in pvc bianco LSZH conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)	m	6,24	€ 0,32900	€ 2,05296	
TOS21_PR.P64.020.053	Impianti TV - Partitore a 5 vie	cad	0,2	€ 11,13000	€ 2,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 55,97112</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 4^ categoria					
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU					€ 9,43800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 65,40912</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,81137
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,14717
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,52205
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,74254</b>
Incidenza manodopera						11,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 030 - Punto di chiamata realizzato con pulsante a tirante a vista su tubazione P.V.C. autoestinguento, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) in rame ricotto rosso a corda flessibile isolato in PVC tensione nominale Vo/V 450/750V tipo N07G9-k di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PUNTO DI CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 89,69023**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,94077	€ 5,87040	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P61.099.030	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - Contattore bipolare AC7 INA+1NC 16A 230V	cad	1	€ 33,37975	€ 33,37975	
TOS21_PR.P62.001.011	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NO o NC) a tirante	cad	1	€ 8,55000	€ 8,55000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.002	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	1	€ 3,55033	€ 3,55033	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguento ad elevata resistenza meccanica ed	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 56,57276			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 70,90136</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,63520	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,15953	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,15366	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,69023</b>	
Incidenza manodopera						15,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 031 - Punto di reset chiamata realizzato con pulsante a vista su tubazione in P.V.C. autoestinguente, comprensivi di quota parte scatole di derivazione in PVC IP4X con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) in rame ricotto rosso a corda flessibile isolato in PVC tensione nominale Vo/V 450/750V tipo N07G9-k di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO RESET CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 84,07268**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,18144	€ 3,42922	
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,94077	€ 5,87040	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P61.099.030	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - Contattore bipolare AC7 1NA+1NC 16A 230V	cad	1	€ 33,37975	€ 33,37975	
TOS21_PR.P62.001.010	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NC) 10A	cad	1	€ 4,10925	€ 4,10925	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.002	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefratture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	1	€ 3,55033	€ 3,55033	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR			€ 52,13201		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,46061</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,96909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,14954
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,64297
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 84,07268</b>
Incidenza manodopera						17,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 032 - Punto di segnalazione ottico/acustica su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione in PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) in rame ricotto rosso a corda flessibile isolato in PVC tensione nominale Vo/V 450/750V tipo N07G9-k di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di segnalazione ottici ed acustici di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all' accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO DI SEGNALAZIONE OTTICO/ACUSTICA PER CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 57,19171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.002.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G9, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione N07G9-K - 1 x 1,5 mmq	m	1,5	€ 0,18144	€ 0,27216	
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	0,5	€ 0,94077	€ 0,47039	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P62.002.001	Apparecchi modulari di segnalazione per serie civile con finitura standard - spia con singolo diffusore luminoso	cad	1	€ 4,76788	€ 4,76788	
TOS21_PR.P62.002.011	Apparecchi modulari di segnalazione per serie civile con finitura standard - suoneria - alim. 230Vac	cad	1	€ 18,36875	€ 18,36875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.003	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 3 moduli	cad	1	€ 5,21000	€ 5,21000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 30,88224			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 45,21084</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,78163	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 0,10172	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,19925	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 57,19171</b>	
Incidenza manodopera						25,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 033 - Punto di chiamata realizzato con pulsante a tirante a vista su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PUNTO DI CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 93,16461**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,94077	€ 5,87040	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P61.099.030	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - Contattore bipolare AC7 1NA+1NC 16A 230V	cad	1	€ 33,37975	€ 33,37975	
TOS21_PR.P62.001.011	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NO o NC) a tirante	cad	1	€ 8,55000	€ 8,55000	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.002	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefrazture laterali e centrali per ingresso	cad	1	€ 3,55033	€ 3,55033	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	tubazioni - 2 moduli					
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 59,31930		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 73,64791</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,04719
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11047
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,46951
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 93,16461</b>
Incidenza manodopera						15,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 034 - Punto di reset chiamata realizzato con pulsante a vista su tubazione in P.V.C. autoestinguente, comprensivi di quota parte scatole di derivazione in PVC IP4X con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO RESET CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 87,54706**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,94077	€ 5,87040	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P61.099.030	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - Contattore bipolare AC7 INA+1NC 16A 230V	cad	1	€ 33,37975	€ 33,37975	
TOS21_PR.P62.001.010	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NC) 10A	cad	1	€ 4,10925	€ 4,10925	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.002	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	1	€ 3,55033	€ 3,55033	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 54,87855			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 69,20716</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,38107	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10381	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,95882	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 87,54706</b>	
Incidenza manodopera					16,37%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.060.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 060 - Punto presa di servizio

**Articolo:** 035 - Punto di segnalazione ottico/acustica su tubazione P.V.C. autoestinguente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione in PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) tipo FG17 di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di segnalazione ottici ed acustici di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO DI SEGNALAZIONE OTTICO/ACUSTICA PER CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 57,46746**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	0,5	€ 0,94077	€ 0,47039	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	1,5	€ 0,32676	€ 0,49014	
TOS21_PR.P62.002.001	Apparecchi modulari di segnalazione per serie civile con finitura standard - spia con singolo diffusore luminoso	cad	1	€ 4,76788	€ 4,76788	
TOS21_PR.P62.002.011	Apparecchi modulari di segnalazione per serie civile con finitura standard - suoneria - alim. 230Vac	cad	1	€ 18,36875	€ 18,36875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.010.003	Scatola porta apparecchi da parete IP55 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 3 moduli	cad	1	€ 5,21000	€ 5,21000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 31,10022		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,42882</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,81432	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06814	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,22431	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,46746</b>	
Incidenza manodopera						24,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.061.050**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 061 - Apparecchiature modulari per installazione su guida DIN

**Articolo:** 050 - Interruttore automatico modulare per installazione su guida DIN, curva D, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 10kA (CEI EN 60947-2 15KA). Sono compresi il montaggio su guida DIN, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo. Interruttore Magnetotermico 4P In=40A

**Prezzo a cad € 187,83498**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.005	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 10 mmq	m	5	€ 1,63268	€ 8,16340	
TOS21_PR.P61.085.006	Interruttori magnetotermici differenziali modulari di tipo A in curva C per installazione su guida DIN, potere di interruzione 6kA, rispondenti alla norma CEI EN 61009 - 1P+N x 16A - sensibilità 0.03A	cad	1	€ 135,50475	€ 135,50475	
Totale TOS21_PR					€ 143,66815	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 148,48615</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,27292
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,33409
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,07591
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 187,83498</b>
Incidenza manodopera						2,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.106.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 106 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo FS17 posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - con cavo sezione 2 (1X2,5 mmq)

**Prezzo a m € 5,80309**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	2,1	€ 0,22016	€ 0,46234	
	Totale TOS21_PR				€ 1,15543	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,58742</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68811
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52755
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,80309</b>
Incidenza manodopera						59,14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.106.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 106 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo FS17 posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - con cavo sezione 2 (1X4 mmq)

**Prezzo a m € 6,18799**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
TOS21_PR.P60.101.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 4 mmq	m	2,1	€ 0,36505	€ 0,76661	
	Totale TOS21_PR				€ 1,45970	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,08	€ 21,90000	€ 1,75200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,08	€ 21,00000	€ 1,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,43200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,89169</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00734
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56254
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,18799</b>
Incidenza manodopera						55,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.106.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 106 - Colonne montanti in derivazione dal quadro contatori fino al quadro di appartamento con conduttori di tipo FS17 posati entro tubazione, dedicata per ogni appartamento, di P.V.C. Flex a IMQ di tipo pesante di opportune dimensioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - con cavo sezione 2 (1X6 mmq)

**Prezzo a m € 7,44536**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,1	€ 1,10000	€ 0,11000	
TOS21_PR.P60.101.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 6 mmq	m	2,1	€ 0,53194	€ 1,11707	
	Totale TOS21_PR				€ 1,81016	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,095	€ 21,90000	€ 2,08050	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,095	€ 21,00000	€ 1,99500	
	Totale TOS21_RU				€ 4,07550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,88566</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,88285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00883
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67685
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,44536</b>
Incidenza manodopera						54,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.107.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 107 - Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo FS17 colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - con cavo FS17 sez.6 mmq G.V.

**Prezzo a m € 3,95679**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,15	€ 1,10000	€ 0,16500	
TOS21_PR.P60.101.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,53194	€ 0,55854	
TOS21_PR.P63.007.006	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 16 mmq.	cad	0,15	€ 2,36500	€ 0,35475	
	Totale TOS21_PR				€ 1,66138	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,033	€ 23,44000	€ 0,77352	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,033	€ 21,00000	€ 0,69300	
	Totale TOS21_RU				€ 1,46652	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,12789</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46918
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00469
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35971
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,95679</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	37,06%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.107.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 107 - Colonna montante impianto di terra: colonna montante in derivazione dal collettore impianto di terra fino alla barra collettore del quadro appartamento, con conduttore tipo FS17 colore giallo-verde posato entro tubazione in PVC flex a IMQ separato dagli altri impianti. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, collegamenti, sfridi, pezzi speciali e materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - con cavo FS17 sez.16 mmq G.V.

**Prezzo a m € 6,44573**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	1,04	€ 0,56066	€ 0,58309	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,15	€ 1,10000	€ 0,16500	
TOS21_PR.P60.101.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,68629	€ 1,77060	
TOS21_PR.P63.007.006	Morsetti componibili passanti e per conduttori di terra - sezione 16 mmq.	cad	0,15	€ 2,36500	€ 0,35475	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 2,87344</b>	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 2,22200</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,09544</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,76432
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00764
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,58598
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,44573</b>	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	34,47%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - 1 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,20254**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.001	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,35515	€ 0,37291	
Totale TOS21_PR					€ 0,37291	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
Totale TOS21_RU					€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,95063</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,14259	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,00143	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,10932	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,20254</b>
Incidenza manodopera						48,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - 1 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,55533**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.002	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,45146	€ 0,47403	
	Totale TOS21_PR					€ 0,47403
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
	Totale TOS21_RU					€ 0,75548
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,22951</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,18443
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00184
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,14139
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,55533</b>
Incidenza manodopera						48,57%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - 1 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 1,99430**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.003	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,61265	€ 0,64328	
	Totale TOS21_PR					€ 0,64328
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,57652</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00236
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18130
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,99430</b>
Incidenza manodopera						46,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 004 - 1 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 2,48928**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.004	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,81601	€ 0,85681	
	Totale TOS21_PR					€ 0,85681
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,96781</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,29517
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00295
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,22630
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,48928</b>
Incidenza manodopera						44,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,32652**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,27705	€ 1,34090	
	Totale TOS21_PR					€ 1,34090
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28876
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,62966</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30241
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,32652</b>
Incidenza manodopera						38,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,36913**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,85038	€ 1,94290	
	Totale TOS21_PR				€ 1,94290	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU				€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,45386</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00518
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39719
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,36913</b>
Incidenza manodopera						34,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 5,73688**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,71082	€ 2,84636	
Totale TOS21_PR					€ 2,84636	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,53508</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00680
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52153
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,73688</b>
Incidenza manodopera						29,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 7,30353**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,72101	€ 3,90706	
	Totale TOS21_PR					€ 3,90706
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 1,86648
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,77354</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,86603
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00866
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,66396
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,30353</b>
Incidenza manodopera						25,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 9,52206**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.009	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 5,22198	€ 5,48308	
	Totale TOS21_PR					€ 5,48308
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04424
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,52732</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,12910
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01129
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,52206</b>
Incidenza manodopera						21,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 12,46042**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.010	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 7,26489	€ 7,62813	
	Totale TOS21_PR					€ 7,62813
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,22200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,85013</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,47752
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01478
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,13276
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,46042</b>
Incidenza manodopera						17,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 16,05111**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.011	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 9,79892	€ 10,28887	
Totale TOS21_PR					€ 10,28887	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,68863</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,90329
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01903
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,45919
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,05111</b>
Incidenza manodopera						14,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 19,41196**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.012	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 12,15991	€ 12,76791	
	Totale TOS21_PR				€ 12,76791	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,34543</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,30181
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02302
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76472
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,41196</b>
Incidenza manodopera						13,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 23,75908**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.013	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 15,26343	€ 16,02660	
	Totale TOS21_PR				€ 16,02660	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
	Totale TOS21_RU				€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,78188</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2,81728	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,02817	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,15992	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 23,75908</b>	
Incidenza manodopera						11,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 28,34719**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.014	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 18,54839	€ 19,47581	
	Totale TOS21_PR				€ 19,47581	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
	Totale TOS21_RU				€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,40885</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,36133
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03361
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,57702
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,34719</b>
Incidenza manodopera						10,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 015 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 35,29036**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 23,60640	€ 24,78672	
Totale TOS21_PR					€ 24,78672	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,89752</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,18463
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,20821
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,29036</b>
Incidenza manodopera						8,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 018 - 2 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,74240**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.018	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,59230	€ 0,62192	
Totale TOS21_PR					€ 0,62192	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,37740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,20661
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00207
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15840
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,74240</b>
Incidenza manodopera						43,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 019 - 2 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,30826**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.019	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,84902	€ 0,89147	
	Totale TOS21_PR					€ 0,89147
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,82471</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,27371
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,00274
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,20984
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,30826</b>
Incidenza manodopera						40,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 020 - 2 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 3,00643**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.020	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,20536	€ 1,26563	
Totale TOS21_PR					€ 1,26563	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,37663</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,35649
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00356
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27331
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,00643</b>
Incidenza manodopera						36,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 021 - 2 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 3,76332**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.021	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 6 mmq	m	1,05	€ 1,60590	€ 1,68620	
Totale TOS21_PR					€ 1,68620	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,97496</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44624
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00446
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34212
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,76332</b>
Incidenza manodopera						34,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 022 - 2 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 5,33396**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 2 x 10 mmq	m	1,05	€ 2,57677	€ 2,70561	
	Totale TOS21_PR				€ 2,70561	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU				€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,21657</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,63249
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00632
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,48491
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,33396</b>
Incidenza manodopera						28,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 027 - 3 x 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,04914**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,65394	€ 0,68664	
	Totale TOS21_PR					€ 0,68664
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,61988</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24298
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00243
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18629
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,04914</b>
Incidenza manodopera						45,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 028 - 3 x 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,67338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.028	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,95461	€ 1,00234	
	Totale TOS21_PR					€ 1,00234
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,11334</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24303
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,67338</b>
Incidenza manodopera						41,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 029 - 3 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 3,77320**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.029	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,61334	€ 1,69401	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69401
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28876
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,98277</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00447
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34302
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,77320</b>
Incidenza manodopera						34,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 030 - 3 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 4,85732**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.030	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,21792	€ 2,32882	
Totale TOS21_PR					€ 2,32882	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,83978</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57597
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00576
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44157
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,85732</b>
Incidenza manodopera						31,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 031 - 3 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 7,02734**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	1,05	€ 3,68237	€ 3,86649	
Totale TOS21_PR					€ 3,86649	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,55521</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,83328
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,63885
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,02734</b>
Incidenza manodopera						24,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 032 - 3 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 9,98511**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	1,05	€ 5,73989	€ 6,02688	
	Totale TOS21_PR				€ 6,02688	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU				€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,89336</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01184
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90774
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,98511</b>
Incidenza manodopera						18,69%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.110.040

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 040 - 4 x 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 2,49947**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,82368	€ 0,86486	
	Totale TOS21_PR					€ 0,86486
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,97586</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,29638
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00296
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,22722
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,49947</b>
Incidenza manodopera						44,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 041 - 4 x 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 3,25881**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.041	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,22607	€ 1,28737	
	Totale TOS21_PR				€ 1,28737	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU				€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,57613</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38642
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00386
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29625
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,25881</b>
Incidenza manodopera						39,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 042 - 4 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 4,35764**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.042	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,84173	€ 1,93382	
Totale TOS21_PR					€ 1,93382	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,44478</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51672
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39615
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,35764</b>
Incidenza manodopera						34,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.043**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 043 - 4 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 6,00546**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.043	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,91303	€ 3,05868	
Totale TOS21_PR					€ 3,05868	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,74740</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71211
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00712
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54595
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,00546</b>
Incidenza manodopera						28,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.044**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 044 - 4 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 8,69147**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.044	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 10 mmq	m	1,05	€ 4,76595	€ 5,00425	
	Totale TOS21_PR					€ 5,00425
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 1,86648
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,87073</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,03061
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01031
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,79013
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,69147</b>
Incidenza manodopera						21,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.045**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 045 - 4 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 12,31280**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.045	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 16 mmq	m	1,05	€ 7,32305	€ 7,68920	
	Totale TOS21_PR					€ 7,68920
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04424
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,73344</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,46002
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01460
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11935
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,31280</b>
Incidenza manodopera						16,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.046**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 046 - 4 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 17,85349**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.046	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 4 x 25 mmq	m	1,05	€ 11,32517	€ 11,89143	
	Totale TOS21_PR				€ 11,89143	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU				€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,11343</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,11701
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02117
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62304
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,85349</b>
Incidenza manodopera						12,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.052**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 052 - 5 G 1.5 mmq.

**Prezzo a m € 3,18366**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.053	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,16949	€ 1,22796	
Totale TOS21_PR					€ 1,22796	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,51672</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,37751
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00378
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28942
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,18366</b>
Incidenza manodopera						40,48%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 053 - 5 G 2.5 mmq.

**Prezzo a m € 3,94319**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.054	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,52970	€ 1,60619	
	Totale TOS21_PR				€ 1,60619	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU				€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,11715</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46757
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00468
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35847
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,94319</b>
Incidenza manodopera						38,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.054**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 054 - 5 G 4 mmq.

**Prezzo a m € 5,59699**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.055	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 4 mmq	m	1,05	€ 2,60550	€ 2,73578	
	Totale TOS21_PR					€ 2,73578
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
	Totale TOS21_RU					€ 1,68872
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,42450</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,66368
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00664
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50882
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,59699</b>
Incidenza manodopera						30,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.055**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 055 - 5 G 6 mmq.

**Prezzo a m € 7,22503**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.056	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 6 mmq	m	1,05	€ 3,66191	€ 3,84501	
	Totale TOS21_PR					€ 3,84501
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 1,86648
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,71149</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,85672
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00857
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,65682
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,22503</b>
Incidenza manodopera						25,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.056**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 056 - 5 G 10 mmq.

**Prezzo a m € 10,35868**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.057	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 10 mmq	m	1,05	€ 5,85185	€ 6,14444	
	Totale TOS21_PR				€ 6,14444	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU				€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8,18868</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,22830
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01228
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,94170
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,35868</b>
Incidenza manodopera						19,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.057**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 057 - 5 G 16 mmq.

**Prezzo a m € 14,75018**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.058	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 16 mmq	m	1,05	€ 8,98878	€ 9,43822	
Totale TOS21_PR					€ 9,43822	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11,66022</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,74903
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01749
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34093
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,75018</b>
Incidenza manodopera						15,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.110.058**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 110 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 058 - 5 G 25 mmq

**Prezzo a m € 21,92062**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.104.059	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 5 G 25 mmq	m	1,05	€ 14,21790	€ 14,92880	
	Totale TOS21_PR				€ 14,92880	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU				€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,32856</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,59928
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02599
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,99278
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,92062</b>
Incidenza manodopera						10,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,53368**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.001	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,43301	€ 1,50466	
	Totale TOS21_PR					€ 1,50466
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28876
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,79342</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00419
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32124
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,53368</b>
Incidenza manodopera						36,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,59456**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.002	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 2,02010	€ 2,12111	
Totale TOS21_PR					€ 2,12111	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,63207</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,54481
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00545
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41769
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,59456</b>
Incidenza manodopera						32,89%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 6,03596**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.003	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,93599	€ 3,08279	
Totale TOS21_PR					€ 3,08279	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,77151</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71573
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00716
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54872
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,03596</b>
Incidenza manodopera						27,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 7,66986**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.004	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,96081	€ 4,15885	
	Totale TOS21_PR					€ 4,15885
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,042	€ 21,90000	€ 0,91980	
	Totale TOS21_RU					€ 1,90428
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,06313</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,90947
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00909
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,69726
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,66986</b>
Incidenza manodopera						24,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 9,88726**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.005	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 5,49693	€ 5,77178	
Totale TOS21_PR					€ 5,77178	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,81602</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,17240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,89884
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,88726</b>
Incidenza manodopera						20,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 12,93908**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.006	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 7,62526	€ 8,00652	
Totale TOS21_PR					€ 8,00652	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,22852</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,53428
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01534
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,17628
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,93908</b>
Incidenza manodopera						17,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 16,17088**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.007	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 9,88909	€ 10,38354	
	Totale TOS21_PR				€ 10,38354	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU				€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,78330</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,91750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01917
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,47008
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,17088</b>
Incidenza manodopera						14,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 20,08058**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.008	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 12,66329	€ 13,29645	
Totale TOS21_PR					€ 13,29645	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
Totale TOS21_RU					€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,87397</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,38110
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02381
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,82551
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 20,08058</b>
Incidenza manodopera						12,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 24,57872**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.009	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 15,88051	€ 16,67454	
Totale TOS21_PR					€ 16,67454	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
Totale TOS21_RU					€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,42982</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,91447
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02914
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,23443
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,57872</b>
Incidenza manodopera						11,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 29,18159**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.010	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 19,17658	€ 20,13541	
Totale TOS21_PR					€ 20,13541	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
Totale TOS21_RU					€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,06845</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,46027
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03460
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,65287
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 29,18159</b>
Incidenza manodopera						10,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 015 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 37,32775**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.011	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 25,14029	€ 26,39730	
Totale TOS21_PR					€ 26,39730	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
Totale TOS21_RU					€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,50810</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,42622
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04426
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,39343
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,32775</b>
Incidenza manodopera						8,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 018 - 2 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,06097**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.013	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,83214	€ 0,87375	
	Totale TOS21_PR					€ 0,87375
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
	Totale TOS21_RU					€ 0,75548
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,62923</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24438
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18736
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,06097</b>
Incidenza manodopera						36,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 019 - 2 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,66416**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.014	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,11697	€ 1,17282	
Totale TOS21_PR					€ 1,17282	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
Totale TOS21_RU					€ 0,93324	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,10606</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31591
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00316
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24220
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,66416</b>
Incidenza manodopera						35,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 020 - 2 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 3,39383**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,49702	€ 1,57187	
Totale TOS21_PR					€ 1,57187	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,68287</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40243
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00402
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30853
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,39383</b>
Incidenza manodopera						32,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 021 - 2 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 4,22605**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.016	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 6 mmq	m	1,05	€ 1,95428	€ 2,05199	
Totale TOS21_PR					€ 2,05199	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,34075</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,50111
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00501
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38419
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,22605</b>
Incidenza manodopera						30,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 022 - 2 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 6,43103**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.017	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 10 mmq	m	1,05	€ 3,40272	€ 3,57286	
Totale TOS21_PR					€ 3,57286	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,08382</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,76257
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00763
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,58464
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,43103</b>
Incidenza manodopera						23,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 027 - 3 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 2,53392**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,01891	€ 1,06986	
	Totale TOS21_PR					€ 1,06986
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,00310</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30047
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23036
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,53392</b>
Incidenza manodopera						36,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 028 - 3 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,25245**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.023	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,39058	€ 1,46011	
	Totale TOS21_PR					€ 1,46011
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,57111</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38567
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00386
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29568
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,25245</b>
Incidenza manodopera						34,16%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 029 - 3 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 4,18528**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.024	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 4 mmq	m	1,05	€ 1,92358	€ 2,01976	
Totale TOS21_PR					€ 2,01976	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,30852</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,49628	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,00496	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,38048	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,18528</b>
Incidenza manodopera						30,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 030 - 3 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 5,37656**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.025	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 6 mmq	m	1,05	€ 2,60884	€ 2,73928	
Totale TOS21_PR					€ 2,73928	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,25024</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,63754
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,48878
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,37656</b>
Incidenza manodopera						28,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 031 - 3 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 8,01220**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.026	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 10 mmq	m	1,05	€ 4,42384	€ 4,64503	
Totale TOS21_PR					€ 4,64503	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,33375</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,95006
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00950
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,72838
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,01220</b>
Incidenza manodopera						21,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 032 - 3 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 11,06086**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.027	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 16 mmq	m	1,05	€ 6,54979	€ 6,87728	
Totale TOS21_PR					€ 6,87728	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8,74376</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,31156
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01312
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,00553
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,06086</b>
Incidenza manodopera						16,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 036 - 4 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,06198**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.035	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,24718	€ 1,30954	
	Totale TOS21_PR					€ 1,30954
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
	Totale TOS21_RU					€ 1,11100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,42054</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36308
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00363
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27836
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,06198</b>
Incidenza manodopera						36,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 037 - 4 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,95412**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.036	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 1,74955	€ 1,83703	
Totale TOS21_PR					€ 1,83703	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,12579</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46887
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00469
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35947
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,95412</b>
Incidenza manodopera						32,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 038 - 4 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 5,12758**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.037	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 4 mmq	m	1,05	€ 2,42139	€ 2,54246	
Totale TOS21_PR					€ 2,54246	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,05342</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,60801
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00608
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,46614
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,12758</b>
Incidenza manodopera						29,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.039**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 039 - 4 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 6,49019**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.038	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 6 mmq	m	1,05	€ 3,27797	€ 3,44187	
Totale TOS21_PR					€ 3,44187	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,13059</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,76959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00770
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,59002
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,49019</b>
Incidenza manodopera						26,02%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.040**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 040 - 4 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 9,99447**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.039	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 10 mmq	m	1,05	€ 5,74694	€ 6,03429	
Totale TOS21_PR					€ 6,03429	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,90077</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18512
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01185
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90859
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,99447</b>
Incidenza manodopera						18,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.041**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 041 - 4 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 13,68402**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.040	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 16 mmq	m	1,05	€ 8,35540	€ 8,77317	
Totale TOS21_PR					€ 8,77317	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,81741</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,62261
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01623
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,24400
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,68402</b>
Incidenza manodopera						14,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.042**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 042 - 4 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 19,42251**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.041	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 25 mmq	m	1,05	€ 12,50644	€ 13,13176	
Totale TOS21_PR					€ 13,13176	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,35376</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,30306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02303
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76568
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,42251</b>
Incidenza manodopera						11,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.047**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 047 - 5 G 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 3,62143**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.048	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 1,49908	€ 1,57403	
	Totale TOS21_PR					€ 1,57403
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28876
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,86279</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42942
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00429
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32922
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,62143</b>
Incidenza manodopera						35,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.048**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 048 - 5 G 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 4,72186**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.049	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 2,5 mmq	m	1,05	€ 2,11594	€ 2,22174	
Totale TOS21_PR					€ 2,22174	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,73270</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,55991
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00560
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,42926
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,72186</b>
Incidenza manodopera						32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.049**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 049 - 5 G 4 mmq.

**Prezzo a m € 6,01350**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.050	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 4 mmq	m	1,05	€ 2,91908	€ 3,06503	
Totale TOS21_PR					€ 3,06503	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,75375</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,71306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00713
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,54668
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,01350</b>
Incidenza manodopera						28,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.050**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 050 - 5 G 6 mmq.

**Prezzo a m € 7,56954**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.051	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 6 mmq	m	1,05	€ 3,92128	€ 4,11734	
Totale TOS21_PR					€ 4,11734	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,98382</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,89757
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00898
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68814
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,56954</b>
Incidenza manodopera						24,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.051**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 051 - 5 G 10 mmq.

**Prezzo a m € 11,68903**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.052	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 10 mmq	m	1,05	€ 6,85343	€ 7,19610	
Totale TOS21_PR					€ 7,19610	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,24034</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,38605
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01386
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,06264
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,68903</b>
Incidenza manodopera						17,49%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.052**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 052 - 5 G 16 mmq.

**Prezzo a m € 17,84691**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.053	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 16 mmq	m	1,05	€ 11,32022	€ 11,88623	
Totale TOS21_PR					€ 11,88623	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14,10823</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,11623
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02116
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62245
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,84691</b>
Incidenza manodopera						12,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.053**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 053 - 5 G 25 mmq.

**Prezzo a m € 23,13669**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.054	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 5 G 25 mmq	m	1,05	€ 15,13344	€ 15,89011	
Totale TOS21_PR					€ 15,89011	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
Totale TOS21_RU					€ 2,39976	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,28987</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,74348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02743
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,10334
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,13669</b>
Incidenza manodopera						10,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.111.059**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 111 - Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 059 - 10 G 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 6,14278**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.105.058	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 10 G 1,5 mmq	m	1,05	€ 3,01641	€ 3,16723	
Totale TOS21_PR					€ 3,16723	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,85595</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,72839
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00728
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,55843
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,14278</b>
Incidenza manodopera						27,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 001 - 1 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,16483**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,32676	€ 0,34310	
	Totale TOS21_PR				€ 0,34310	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
	Totale TOS21_RU				€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,92082</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,13812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10589
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,16483</b>
Incidenza manodopera						49,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 002 - 1 x 2,5 mmq

**Prezzo a m € 1,37178**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,48256	€ 0,50669	
	Totale TOS21_PR				€ 0,50669	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
	Totale TOS21_RU				€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,08441</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,16266
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00163
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12471
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,37178</b>
Incidenza manodopera						42,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.130.003

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 003 - 1 x 4 mmq

**Prezzo a m € 2,05608**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,65916	€ 0,69212	
	Totale TOS21_PR					€ 0,69212
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,62536</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00244
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18692
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,05608</b>
Incidenza manodopera						45,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 004 - 1 x 6 mmq

**Prezzo a m € 2,18270**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,75449	€ 0,79221	
	Totale TOS21_PR					€ 0,79221
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,72545</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00259
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19843
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,18270</b>
Incidenza manodopera						42,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,79889**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.005	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,63268	€ 1,71431	
	Totale TOS21_PR					€ 1,71431
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,28876
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,00307</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,45046
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34535
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,79889</b>
Incidenza manodopera						33,92%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,76868**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 2,15119	€ 2,25875	
	Totale TOS21_PR					€ 2,25875
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
	Totale TOS21_RU					€ 1,51096
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,76971</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,56546
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43352
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,76868</b>
Incidenza manodopera						31,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq

**Prezzo a m € 6,20424**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.007	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 3,23198	€ 3,39358	
Totale TOS21_PR					€ 3,39358	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,90454</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73568
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00736
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56402
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,20424</b>
Incidenza manodopera						24,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 8,09034**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.008	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 4,31338	€ 4,52905	
	Totale TOS21_PR					€ 4,52905
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
	Totale TOS21_RU					€ 1,86648
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,39553</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,95933
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00959
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,73549
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,09034</b>
Incidenza manodopera						23,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 11,27175**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.009	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 6,53927	€ 6,86623	
	Totale TOS21_PR					€ 6,86623
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04424
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,91047</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,33657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01337
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,02470
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,27175</b>
Incidenza manodopera						18,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 14,40150**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.010	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 8,72627	€ 9,16258	
	Totale TOS21_PR					€ 9,16258
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
	Totale TOS21_RU					€ 2,22200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,38458</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,70769
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01708
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,30923
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,40150</b>
Incidenza manodopera						15,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 17,70946**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.011	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 11,04744	€ 11,59981	
	Totale TOS21_PR					€ 11,59981
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU					€ 2,39976
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,99957</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,09994
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02100
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,60995
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,70946</b>
Incidenza manodopera						13,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 21,35460**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.012	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 13,62246	€ 14,30358	
	Totale TOS21_PR				€ 14,30358	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 16,88110</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,53217
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,94133
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,35460</b>
Incidenza manodopera						12,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 27,11091**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.013	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 17,78692	€ 18,67627	
	Totale TOS21_PR				€ 18,67627	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
	Totale TOS21_RU				€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,43155</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,21473
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03215
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,46463
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,11091</b>
Incidenza manodopera						10,16%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 32,81965**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.014	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 21,91557	€ 23,01135	
	Totale TOS21_PR				€ 23,01135	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
	Totale TOS21_RU				€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,94439</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,89166
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03892
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,98360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,81965</b>
Incidenza manodopera						8,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.130.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 130 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.

**Articolo:** 015 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 41,27481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.015	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 28,11191	€ 29,51751	
	Totale TOS21_PR				€ 29,51751	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,62831</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,89425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,75226
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,27481</b>
Incidenza manodopera						7,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 001 - 1 x 1,5 mmq.

**Prezzo a m € 0,91139**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 1,5 mmq	m	1,05	€ 0,13595	€ 0,14275	
Totale TOS21_PR					€ 0,14275	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,013	€ 23,44000	€ 0,30472	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,013	€ 21,00000	€ 0,27300	
Totale TOS21_RU					€ 0,57772	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,72047</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,10807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00108
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,08285
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,91139</b>
Incidenza manodopera						63,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 002 - 1 x 2,5 mmq.

**Prezzo a m € 1,24811**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 2,5 mmq	m	1,05	€ 0,22016	€ 0,23117	
Totale TOS21_PR					€ 0,23117	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,017	€ 23,44000	€ 0,39848	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,017	€ 21,00000	€ 0,35700	
Totale TOS21_RU					€ 0,75548	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,98665</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00148
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,11346
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,24811</b>
Incidenza manodopera						60,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 003 - 1 x 4 mmq.

**Prezzo a m € 1,66543**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.003	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 4 mmq	m	1,05	€ 0,36505	€ 0,38330	
	Totale TOS21_PR					€ 0,38330
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,021	€ 23,44000	€ 0,49224	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,021	€ 21,00000	€ 0,44100	
	Totale TOS21_RU					€ 0,93324
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,31654</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19748
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00197
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15140
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,66543</b>
Incidenza manodopera						56,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 004 - 1 x 6 mmq.

**Prezzo a m € 2,11196**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 6 mmq	m	1,05	€ 0,53194	€ 0,55854	
Totale TOS21_PR					€ 0,55854	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,025	€ 23,44000	€ 0,58600	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,025	€ 21,00000	€ 0,52500	
Totale TOS21_RU					€ 1,11100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,66954</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25043
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00250
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19200
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,11196</b>
Incidenza manodopera						52,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 005 - 1 x 10 mmq.

**Prezzo a m € 3,09339**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.005	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 10 mmq	m	1,05	€ 1,10153	€ 1,15661	
Totale TOS21_PR					€ 1,15661	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,029	€ 23,44000	€ 0,67976	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,029	€ 21,00000	€ 0,60900	
Totale TOS21_RU					€ 1,28876	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,44537</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,28122
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,09339</b>
Incidenza manodopera						41,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 006 - 1 x 16 mmq.

**Prezzo a m € 4,15118**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.006	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 16 mmq	m	1,05	€ 1,68629	€ 1,77060	
Totale TOS21_PR					€ 1,77060	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,034	€ 23,44000	€ 0,79696	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,034	€ 21,00000	€ 0,71400	
Totale TOS21_RU					€ 1,51096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,28156</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49223
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00492
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37738
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,15118</b>
Incidenza manodopera						36,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 007 - 1 x 25 mmq.

**Prezzo a m € 5,57381**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.007	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 25 mmq	m	1,05	€ 2,58805	€ 2,71745	
Totale TOS21_PR					€ 2,71745	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,038	€ 23,44000	€ 0,89072	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,038	€ 21,00000	€ 0,79800	
Totale TOS21_RU					€ 1,68872	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,40617</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,66093
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,50671
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,57381</b>
Incidenza manodopera						30,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 008 - 1 x 35 mmq.

**Prezzo a m € 7,20137**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.008	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 35 mmq	m	1,05	€ 3,64410	€ 3,82631	
Totale TOS21_PR					€ 3,82631	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,042	€ 23,44000	€ 0,98448	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,042	€ 21,00000	€ 0,88200	
Totale TOS21_RU					€ 1,86648	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,69279</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,85392
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00854
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,65467
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,20137</b>
Incidenza manodopera						25,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_06.I05.131.009

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 009 - 1 x 50 mmq.

**Prezzo a m € 9,49541**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.009	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 50 mmq	m	1,05	€ 5,20192	€ 5,46202	
Totale TOS21_PR					€ 5,46202	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,046	€ 23,44000	€ 1,07824	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,046	€ 21,00000	€ 0,96600	
Totale TOS21_RU					€ 2,04424	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,50626</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,12594
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01126
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,86322
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,49541</b>
Incidenza manodopera						21,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 010 - 1 x 70 mmq.

**Prezzo a m € 12,49320**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.010	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 70 mmq	m	1,05	€ 7,28957	€ 7,65405	
Totale TOS21_PR					€ 7,65405	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,05	€ 23,44000	€ 1,17200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,05	€ 21,00000	€ 1,05000	
Totale TOS21_RU					€ 2,22200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,87605</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,48141
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01481
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,13575
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,49320</b>
Incidenza manodopera						17,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 011 - 1 x 95 mmq.

**Prezzo a m € 15,69331**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.011	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 95 mmq	m	1,05	€ 9,52954	€ 10,00602	
	Totale TOS21_PR					€ 10,00602
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,054	€ 23,44000	€ 1,26576	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,054	€ 21,00000	€ 1,13400	
	Totale TOS21_RU					€ 2,39976
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,40578</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,86087
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01861
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,42666
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,69331</b>
Incidenza manodopera						15,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 012 - 1 x 120 mmq.

**Prezzo a m € 19,39483**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.012	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 120 mmq	m	1,05	€ 12,14701	€ 12,75436	
	Totale TOS21_PR				€ 12,75436	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,058	€ 23,44000	€ 1,35952	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,058	€ 21,00000	€ 1,21800	
	Totale TOS21_RU				€ 2,57752	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,33188</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,29978
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02300
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,76317
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,39483</b>
Incidenza manodopera						13,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 013 - 1 x 150 mmq.

**Prezzo a m € 23,73837**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.013	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 150 mmq	m	1,05	€ 15,24784	€ 16,01023	
	Totale TOS21_PR				€ 16,01023	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,062	€ 23,44000	€ 1,45328	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,062	€ 21,00000	€ 1,30200	
	Totale TOS21_RU				€ 2,75528	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 18,76551</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,81483
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02815
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,15803
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,73837</b>
Incidenza manodopera						11,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 014 - 1 x 185 mmq.

**Prezzo a m € 28,37009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.014	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 185 mmq	m	1,05	€ 18,56563	€ 19,49391	
	Totale TOS21_PR				€ 19,49391	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,066	€ 23,44000	€ 1,54704	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,066	€ 21,00000	€ 1,38600	
	Totale TOS21_RU				€ 2,93304	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 22,42695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,36404
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,03364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,57910
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,37009</b>
Incidenza manodopera						10,34%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.131.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 131 - Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.

**Articolo:** 015 - 1 x 240 mmq.

**Prezzo a m € 36,32354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.101.015	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17 - 1 x 240 mmq	m	1,05	€ 24,38425	€ 25,60346	
	Totale TOS21_PR				€ 25,60346	
TOS21_RU.M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico - 5^ categoria	ora	0,07	€ 23,44000	€ 1,64080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,07	€ 21,00000	€ 1,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 3,11080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,71426</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,30714
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04307
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,30214
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,32354</b>
Incidenza manodopera						8,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 001 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 37,87514**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 15,61222
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,32860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 29,94082</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,49112
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04491
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,44319
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 37,87514</b>
Incidenza manodopera						37,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 002 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 71,20488**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	9,36	€ 0,27723	€ 2,59487	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,32676	€ 12,35153	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	4	€ 0,86933	€ 3,47732	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	2	€ 0,35463	€ 0,70926	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3	cad	2	€ 1,02900	€ 2,05800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	2	€ 1,67950	€ 3,35900	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	Totale TOS21_PR			€ 31,27774		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU			€ 25,01070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 56,28844</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,44327
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08443
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,47317
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 71,20488</b>
Incidenza manodopera						35,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 004 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 MMQ., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata ed il tratto in cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 41,64954**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,32676	€ 2,61408	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da	m	3	€ 1,01891	€ 3,05673	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq					
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 18,59594</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,32860</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 32,92454</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,93868	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04939	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,78632	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 41,64954</b>	
Incidenza manodopera						34,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 005 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione ed eventuali pressacavi, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata a muro, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguento incassata ed il tratto in cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE CON BIPOLARE PER LOCALI CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 47,90528**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,32676	€ 2,61408	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da	m	3	€ 1,01891	€ 3,05673	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq					
TOS21_PR.P62.001.002	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 2P 16A	cad	1	€ 7,40400	€ 7,40400	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 23,54119</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,32860</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 37,86979</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,68047	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05680	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,35503	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 47,90528</b>	
Incidenza manodopera					29,91%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 006 - Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in polycarbonato, la tubazione in PVC autoestinguente incassata, il cavo FG16OM16 dalla scatola di derivazione fino alla plafoniera, di sezione minima pari a 1,5 mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO IN LOCALE CON CONTROSOFFITTO

**Prezzo a cad € 16,05844**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,27723	€ 0,83169	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	3	€ 1,01891	€ 3,05673	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 4,11442
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU					€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 12,69442</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,90416

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01904
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,45986
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,05844</b>
Incidenza manodopera			53,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 007 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il frutto, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SULLA STESSA SCATOLA PORTAFRUTTO

**Prezzo a cad € 17,55672**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,32676	€ 2,61408	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 5,29883</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 8,58000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 13,87883</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08182
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02082
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59607
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,55672</b>
Incidenza manodopera						48,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 008 - Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., le tubazioni corrugate. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SOTTOTRACCIA

**Prezzo a cad € 15,77679**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,27723	€ 0,83169	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	8	€ 0,32676	€ 2,61408	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguento ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,89177</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 8,58000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 12,47177</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1,87077
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01871
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,43425
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 15,77679</b>
Incidenza manodopera			54,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 009 - Punto luce e punto di comando esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, quota parte della cassetta di derivazione, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il supporto placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO LUCE ENTRO CANALIZZAZIONI ESISTENTI

**Prezzo a cad € 35,68679**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 13,88230			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 28,21090</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,23164	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04232	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,24425	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,68679</b>	
Incidenza manodopera						40,15%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 010 - Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il relè passo-passo, la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE SOTTOTRACCIA CON COMANDO A PULSANTE E RELE' PASSO PASSO

**Prezzo a cad € 59,11919**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.008	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - pulsante 1P (NO) 10A	cad	1	€ 3,26430	€ 3,26430	
TOS21_PR.P62.001.019	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - rele passo - passo 1P 10A	cad	1	€ 16,85750	€ 16,85750	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	60670-1: - 3 moduli					
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 32,40594</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,32860</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,73454</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,01018
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07010
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,37447
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 59,11919</b>
Incidenza manodopera						24,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 020 - Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU CANALA BATTISCOPA/CORNICE O MULTIFUNZIONALE

**Prezzo a cad € 84,13044**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 52,17767		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,50627</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,97594	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09976	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,64822	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,13044</b>	
Incidenza manodopera						17,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 021 - Punto luce su tubazione P.V.C. autoestinguente esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a mmq 1,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 35,76571**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	3	€ 0,61626	€ 1,84878	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.009.002	Scatola porta apparecchi da parete IP40 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	1	€ 1,66833	€ 1,66833	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 13,94468			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 28,27329</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,24099	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04241	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,25143	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,76571</b>	
Incidenza manodopera						40,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 022 - Punto luce su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU CANALETTA PVC A BATTISCOPA/CORNICE O MULTIFUNZIONALE

**Prezzo a cad € 164,80965**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	6	€ 9,81000	€ 58,86000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canala 3 scomparti h=70 mm circa	cad	2	€ 9,22000	€ 18,44000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,32676	€ 12,35153	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	4	€ 0,86933	€ 3,47732	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta	cad	2	€ 1,02900	€ 2,05800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	2	€ 1,67950	€ 3,35900	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	Totale TOS21_PR			€ 105,27361		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU			€ 25,01070		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 130,28431</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,54265	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19543	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,98270	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,80965</b>	
Incidenza manodopera						15,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 023 - Punto luce in vista in tubazione P.V.C. autoestinguenta esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguenta a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA DEVIATO SU TUBAZIONE PVC

**Prezzo a cad € 67,47586**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguenta, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6	€ 0,61626	€ 3,69756	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 0,32676	€ 12,35153	
TOS21_PR.P62.001.005	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - deviatore 1P 16A	cad	2	€ 3,08438	€ 6,16876	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.009.002	Scatola porta apparecchi da parete IP40 con prefrazture laterali e centrali per ingresso tubazioni - 2 moduli	cad	2	€ 1,66833	€ 3,33666	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguenta ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 28,32990			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU		€ 25,01070			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 53,34060</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,00109	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08001	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,13417	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,47586</b>	
Incidenza manodopera					37,07%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 024 - Sostituzione di punto luce e di punto di comando. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con conduttori tipo FG17 di idonea sezione (min. 1,5 mmq.), delle placche dei morsetti; della cassetta di derivazione; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano o di zona. SOSTITUZIONE DI PUNTO LUCE

**Prezzo a cad € 33,84166**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 1,5 mmq	m	18,9	€ 0,32676	€ 6,17576	
TOS21_PR.P62.001.001	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 1P 16A	cad	1	€ 2,45875	€ 2,45875	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 13,88230			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU		€ 12,87000			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 26,75230</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,01285	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04013	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,07651	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,84166</b>	
Incidenza manodopera						38,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 030 - Rilevatore di movimento a infrarossi orientabile, IP54, raggio di azione indicativo 12mt., completo di regolazione di durata intervento e regolazione soglia crepuscolare. alimentazione 230Vac 50-60Hz. Carico max. 600W. Sono compresi i morsetti di derivazione in policarbonato, la quota parte della scatola di derivazione e il conduttore di alimentazione FG16OM16. Sono escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 101,49912**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6	€ 1,01891	€ 6,11346	
TOS21_PR.P62.025.040	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - rivelatore di movimento a raggi infrarossi orientabile con soglia crepuscolare	cad	1	€ 59,52000	€ 59,52000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 66,07946</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,33	€ 21,90000	€ 7,22700	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio	ora	0,33	€ 21,00000	€ 6,93000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 3^ categoria			
	Totale TOS21_RU			€ 14,15700
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 80,23646</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)		€ 12,03547
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)		€ 0,12035
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)		€ 9,22719
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 101,49912</b>
Incidenza manodopera				13,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 031 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE IN ACCIAIO

**Prezzo a cad € 43,53320**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P62.025.001	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Interruttore 1P 16A	cad	1	€ 5,36500	€ 5,36500	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 20,08500</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metalmeccanico - 4^ categoria					
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU					€ 14,32860
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 34,41360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,16204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05162
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,95756
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,53320</b>
Incidenza manodopera						32,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 032 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE CON BIPOLARE

**Prezzo a cad € 44,66116**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P62.025.004	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Interruttore 2P 16A	cad	1	€ 6,25667	€ 6,25667	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 20,97667</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3 <sup>^</sup> categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 35,30527</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,29579	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05296	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,06011	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 44,66116</b>	
Incidenza manodopera					32,08%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 033 - Punto luce IP55 in vista in tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO

**Prezzo a cad € 83,86117**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6	€ 1,76600	€ 10,59600	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	12,5	€ 1,01891	€ 12,73638	
TOS21_PR.P62.025.002	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Deviatore 1P 16A	cad	2	€ 7,38667	€ 14,77334	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 41,28272</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,583	€ 21,90000	€ 12,76770	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,583	€ 21,00000	€ 12,24300	
	Totale TOS21_RU		€ 25,01070			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 66,29342</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,94401	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09944	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,62374	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,86117</b>	
Incidenza manodopera					29,82%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 034 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE INTERMEDIO SU TUBAZIONE IN ACCIAIO

**Prezzo a cad € 144,92085**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	9	€ 1,76600	€ 15,89400	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	37,8	€ 1,01891	€ 38,51480	
TOS21_PR.P62.025.002	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Deviatore 1P 16A	cad	2	€ 7,38667	€ 14,77334	
TOS21_PR.P62.025.003	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 - Invertitore 1P 16A	cad	1	€ 6,51000	€ 6,51000	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 78,86914			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,832	€ 21,90000	€ 18,22080	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,832	€ 21,00000	€ 17,47200	
	Totale TOS21_RU		€ 35,69280			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 114,56194</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,18429	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17184	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,17462	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,92085</b>	
Incidenza manodopera					24,63%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 035 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO CON COMANDO DA QUADRO

**Prezzo a cad € 44,12755**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	3	€ 0,11300	€ 0,33900	
	Totale TOS21_PR				€ 20,55484	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU				€ 14,32860	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 34,88344</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,23252
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05233
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,01160
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,12755</b>
Incidenza manodopera			32,47%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 036 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE IN ACCIAIO AGGIUNTO

**Prezzo a cad € 29,47450**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	3	€ 1,76600	€ 5,29800	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: U <sub>0</sub> /U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 14,72000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,2	€ 21,90000	€ 4,38000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,2	€ 21,00000	€ 4,20000	
	Totale TOS21_RU				€ 8,58000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 23,30000</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 3,49500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,03495
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,67950
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 29,47450</b>
Incidenza manodopera			29,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 037 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè a passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE E RELE' DA QUADRO

**Prezzo a cad € 105,34722**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tubo in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P61.094.001	Pulsanti per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme IEC 60947-5-1, IEC 62094-1 - 1NA 16A - ad impulso	cad	1	€ 14,18500	€ 14,18500	
TOS21_PR.P61.099.084	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - relè passo-passo 1NC+1NA 230V 16A	cad	1	€ 34,32300	€ 34,32300	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR			€ 68,94984		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU			€ 14,32860		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 83,27844</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,49177
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12492
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,57702
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 105,34722</b>
Incidenza manodopera						13,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.132.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 132 - Punti luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 038 - Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG16OM16 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON COMANDO A PULSANTE LUMINOSO E RELE' DA QUADRO

**Prezzo a cad € 187,87013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.014.002	Tube in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: - Ø 20 mm	m	6,24	€ 1,76600	€ 11,01984	
TOS21_PR.P60.034.002	Cassette in lega di alluminio pressofuso verniciata, IP 66, con pareti lisce, coperchio con viti e guarnizione di tenuta, conformi alle norme EN 62208, EN 60670-22: - dimensioni assimilabili a 128 x 103 x 57 mm	cad	0,2	€ 14,19000	€ 2,83800	
TOS21_PR.P60.105.022	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 3 x 1,5 mmq	m	6,24	€ 1,01891	€ 6,35800	
TOS21_PR.P61.094.001	Pulsanti per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme IEC 60947-5-1, IEC 62094-1 - 1NA 16A - ad impulso	cad	1	€ 14,18500	€ 14,18500	
TOS21_PR.P61.095.001	Segnalatori luminosi modulari per installazioni su guida DIN - singolo	cad	1	€ 14,50300	€ 14,50300	
TOS21_PR.P61.099.088	Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN - relè passo-passo 2NA+2NC 230V 16A	cad	1	€ 85,05550	€ 85,05550	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente,	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 134,18534			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 148,51394</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 22,27709	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,22277	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 17,07910	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 187,87013</b>	
Incidenza manodopera					7,63%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.001**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 001 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq .; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguento, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10A-250V

**Prezzo a cad € 37,43526**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefratture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 20,15509		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU			€ 9,43800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 29,59309</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,43896	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,04439	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,40321	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 37,43526</b>	
Incidenza manodopera						25,21%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.002**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 002 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq.; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente

**Prezzo a cad € 46,50906**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette,	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 21,66526		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU			€ 15,10080		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,76606</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,51491
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,22810
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,50906</b>
Incidenza manodopera						32,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.003**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 003 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq.; la scatola portafrutto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie.  
PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V bivalente

**Prezzo a cad € 39,38266**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bypass P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette,	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 20,92234		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,238	€ 21,90000	€ 5,21220	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,238	€ 21,00000	€ 4,99800	
	Totale TOS21_RU			€ 10,21020		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,13254</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,66988
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04670
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,58024
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 39,38266</b>
Incidenza manodopera						25,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.004**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 004 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq., la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 33,39233**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,29630</b>
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU		€ 15,10080			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 26,39710</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,95957	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03960	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,03567	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,39233</b>	
Incidenza manodopera						45,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.005**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 005 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 6 mmq.; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 42,17988**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	18,9	€ 0,75449	€ 14,25986	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	2	€ 0,13230	€ 0,26460	
	Totale TOS21_PR				€ 18,24298	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 33,34378</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,00157
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05002
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,83453
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 42,17988</b>
Incidenza manodopera			35,8%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.006**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 006 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq., la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 41,51269**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	31,5	€ 0,48256	€ 15,20064	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	5	€ 0,11300	€ 0,56500	
	Totale TOS21_PR					€ 17,71556
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU		€ 15,10080			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 32,81636</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,92245	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04922	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,77388	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 41,51269</b>	
Incidenza manodopera					36,38%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.007**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 007 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 6 mmq; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA CEE TRIFASE (3P+N+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 54,70778**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	31,5	€ 0,75449	€ 23,76644	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	5	€ 0,13230	€ 0,66150	
	Totale TOS21_PR				€ 28,14646	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 43,24725</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,48709
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,06487
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,97343
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,70778</b>
Incidenza manodopera			27,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.008**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 008 - Punto presa aggiunto tipo UNEL esclusa la linea dorsale. Sono compresi: i morsetti di derivazione in policarbonato, quota parte della cassetta di derivazione, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il supporto placca, il frutto, la placca in materiale plastico o metallico. PUNTO PRESA SU CANALI ESISTENTI

**Prezzo a cad € 43,34389**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	
TOS21_PR.P62.007.002	Scatole da incasso, dotate di graffette metalliche e di prefrazture antimalta per l'inserimento di tubi corrugati, rispondente alla norma EN 60670-1: - 3 moduli	cad	1	€ 0,35463	€ 0,35463	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.					
	Totale TOS21_PR		€ 19,93534			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,334	€ 21,90000	€ 7,31460	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,334	€ 21,00000	€ 7,01400	
	Totale TOS21_RU		€ 14,32860			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 34,26394</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,13959	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05140	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,94035	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 43,34389</b>	
Incidenza manodopera						33,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.009**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 009 - Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10A-250V

**Prezzo a cad € 83,69056**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	
TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette,	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli					
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in polycarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 56,72054		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU			€ 9,43800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 66,15854</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,92378
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09924
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,60823
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 83,69056</b>
Incidenza manodopera						11,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.010**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 010 - Punto presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10/16A-250V tipo Unel

**Prezzo a cad € 92,76437**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	1	€ 0,86933	€ 0,86933	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 58,23071		
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU			€ 15,10080		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 73,33151</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,99973	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11000	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,43312	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 92,76437</b>	
Incidenza manodopera					16,28%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.011**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 011 - Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq., la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10/16A-250V bivalente

**Prezzo a cad € 72,72206**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.004	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola porta apparecchi autoportante 3 moduli per canale 3 scomparti h=70 mm circa	cad	1	€ 9,22000	€ 9,22000	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bipasso P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
TOS21_PR.P62.006.001	Accessori, scatole modulari e placche per apparecchiature serie civile con finitura standard - copriforo	cad	2	€ 0,86933	€ 1,73866	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P62.013.021	Accessori per scatole, torrette, minicolonne e colonne porta apparecchi - Supporto placca 3 moduli	cad	1	€ 1,02900	€ 1,02900	
TOS21_PR.P62.014.002	Placche di finitura in tecnopolimero - 3 moduli	cad	1	€ 1,67950	€ 1,67950	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR			€ 57,48779		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,48779</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,62317	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08623	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,61110	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,72206</b>	
Incidenza manodopera						0%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.012**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 012 - Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10A-250V AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 11,28162**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,48256	€ 0,24128	
TOS21_PR.P62.005.001	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa 2P+T 10A P11	cad	1	€ 4,05700	€ 4,05700	
	Totale TOS21_PR					€ 4,29828
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,91828</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,33774
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01338
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,02560
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11,28162</b>
Incidenza manodopera						40,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.013**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 013 - Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguenta a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A UNEL AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 14,29169**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,48256	€ 0,24128	
TOS21_PR.P62.005.004	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa universale bipasso 2P+T 10/16A standard tedesco/italiano	cad	1	€ 6,43650	€ 6,43650	
	Totale TOS21_PR					€ 6,67778
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,29778</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,69467
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,01695
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,29924
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14,29169</b>
Incidenza manodopera						32,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.014**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 014 - Punto presa aggiunto su canaletta in P.V.C. autoestinguenta a battiscopa/cornice o multifunzionale esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. ed il frutto. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA 2P+T 10/16A BIVALENTE AGGIUNTO SU CANALETTA IN PVC

**Prezzo a cad € 12,25220**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	0,5	€ 0,48256	€ 0,24128	
TOS21_PR.P62.005.002	Apparecchi modulari per il prelievo di energia per serie civile con finitura standard - presa bipasso P11/P17 2P+T 10/16A standard italia	cad	1	€ 4,82425	€ 4,82425	
	Totale TOS21_PR					€ 5,06553
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,68553</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,45283
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01453
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,11384
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,25220</b>
Incidenza manodopera						37,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.015**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 015 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 38,45713**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 15,30009
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 30,40089</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,56013
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,04560
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,49610
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 38,45713</b>
Incidenza manodopera			39,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.016**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 016 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 6 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) 32A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 46,64942**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.003	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	4	€ 0,94077	€ 3,76308	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	18,9	€ 0,75449	€ 14,25986	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	2	€ 0,13230	€ 0,26460	
	Totale TOS21_PR					€ 21,77621
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 36,87701</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,53155
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05532
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,24086
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 46,64942</b>
Incidenza manodopera			32,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.017**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 017 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 2,5 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE TRIFASE (3P+N+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)

**Prezzo a cad € 46,57749**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	31,5	€ 0,48256	€ 15,20064	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	5	€ 0,11300	€ 0,56500	
	Totale TOS21_PR					€ 21,71935
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 36,82015</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,52302
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05523
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,23432
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 46,57749</b>
Incidenza manodopera			32,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.018**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 018 - Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG17 di sezione minima pari a 6 mmq. e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie.

**Prezzo a cad € 57,53529**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.012.002	Tubazioni rigide a base di pvc, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	4	€ 0,61626	€ 2,46504	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	1	€ 3,48867	€ 3,48867	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	31,5	€ 0,75449	€ 23,76644	
TOS21_PR.P63.010.004	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 6 mmq	cad	5	€ 0,13230	€ 0,66150	
	Totale TOS21_PR					€ 30,38165
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 15,10080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 45,48245</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,82237
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,06822
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,23048
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,53529</b>
Incidenza manodopera			26,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.019**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 019 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq. e la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 33,39233**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.002	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 20 mm	m	6,24	€ 0,27723	€ 1,72992	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR					€ 11,29630
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU		€ 15,10080			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 26,39710</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,95957	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03960	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,03567	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 33,39233</b>	
Incidenza manodopera					45,22%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.020**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 020 - Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq. e la tubazione in PVC autoestinguente, in vista a parete. Sono escluse le opere murarie.  
PUNTO PRESA IN VISTA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 103,63945**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.029.001	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - elemento rettilineo dimensione 70 x 20 mm circa - 3 scomparti	m	3	€ 9,81000	€ 29,43000	
TOS21_PR.P60.029.010	Canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice, IP4X, colore standard, completa di coperchio: - scatola per derivazione dimensioni assimilabili a 151 x 151 x 60 mm.	cad	1	€ 27,35350	€ 27,35350	
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguente ad elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 66,82761			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU		€ 15,10080			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 81,92842</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,28926	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12289	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,42177	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,63945</b>	
Incidenza manodopera						14,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.021**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 021 - Punto presa da incasso o a vista per centralino modulare su canalizzazioni esistenti. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione; i morsetti di derivazione in policarbonato ed i conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA PER CENTRALINO MODULARE MULTIPRESA DA 2 A 24 MODULI SU CANALIZZAZIONI ESISTENTI (CENTRALINO ESCLUSO)

**Prezzo a cad € 31,80832**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.033.002	Cassette isolanti in PVC, stagne IP 55 con corpo in polimero colore grigio, pareti con passacavi, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: - dimensioni assimilabili a 120 x 80 x 50 mm	cad	0,2	€ 3,48867	€ 0,69773	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	18,9	€ 0,48256	€ 9,12038	
TOS21_PR.P63.010.002	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 2.5 mmq.	cad	2	€ 0,11300	€ 0,22600	
	Totale TOS21_PR				€ 10,04411	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,352	€ 21,90000	€ 7,70880	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,352	€ 21,00000	€ 7,39200	
	Totale TOS21_RU				€ 15,10080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 25,14492</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,77174
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,03772

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,89167
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,80832</b>
Incidenza manodopera			47,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.022**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 022 - Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici di gruppo 2, grado di protezione IP65, così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.4 Interruttori magnetotermici 2x10 A - Potere di Interruzione 4,5 KA - curva C, N.4 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG16OM16 di sezione minima 4 mmq. proveniente dal quadro del locale, l'installazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella FG17, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 330,51339**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguento, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	2	€ 0,48256	€ 0,96512	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	15	€ 0,75449	€ 11,31735	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P60.105.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 4 mmq	m	15	€ 1,49702	€ 22,45530	
TOS21_PR.P61.001.026	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP65 da parete	cad	1	€ 56,55340	€ 56,55340	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	4	€ 16,35000	€ 65,40000	
TOS21_PR.P61.091.011	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 - 2P x 32A	cad	1	€ 16,06512	€ 16,06512	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
TOS21_PR.P63.010.003	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 4 mmq	cad	2	€ 0,10030	€ 0,20060	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 218,37541</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 42,90000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 261,27541</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 39,19131
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,39191
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 30,04667
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 330,51339</b>
Incidenza manodopera			12,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.023**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 023 - Fornitura e posa in opera di pannello prese per locali medici di gruppo 2, grado di protezione IP 65, così composto: N. 1 sezionatore modulare 2x32A, N.6 Interruttori magnetotermici 2x10 A - Potere di interruzione 4,5 KA - curva C, N. 6 prese Unel 10/16A. E' compreso nel prezzo il montaggio dei componenti di cui sopra, la linea di alimentazione in cavo FG16OM16 sezione minima 4 mmq. proveniente dal quadro del locale, l'installazione del conduttore di protezione di 6 mmq in cordicella FG17, proveniente dal nodo equipotenziale, le tubazioni in PVC dal canale perimetrale al pannello prese. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 415,14513**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 - Ø 25 mm	m	6,24	€ 0,56066	€ 3,49852	
TOS21_PR.P60.036.004	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: - dimensioni assimilabili a 118 x 96 x 70 mm	cad	0,2	€ 1,10000	€ 0,22000	
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,48256	€ 1,44768	
TOS21_PR.P60.102.004	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 6 mmq	m	15	€ 0,75449	€ 11,31735	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P60.105.015	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 2 x 4 mmq	m	15	€ 1,49702	€ 22,45530	
TOS21_PR.P61.001.026	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP65 da parete	cad	1	€ 56,55340	€ 56,55340	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	6	€ 16,35000	€ 98,10000	
TOS21_PR.P61.091.011	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 - 2P x 32A	cad	1	€ 16,06512	€ 16,06512	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	6	€ 10,42500	€ 62,55000	
TOS21_PR.P63.010.003	Morsetto in policarbonato trasparente autoestinguentead elevata resistenza meccanica ed agli urti anche alle basse temperature, resistenza alla fiamma ed all'accensione secondo IEC 695-2-1, 850°C alla prova del filo incandescente, resistenza agli agenti chimici ed atmosferici, con viti imperdibili, conforme alle norme EN 60998-1, EN 60998-2-1 - sezione nominale 4 mmq	cad	2	€ 0,10030	€ 0,20060	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 272,40797</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,3	€ 21,90000	€ 28,47000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,3	€ 21,00000	€ 27,30000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 55,77000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 328,17797</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 49,22670
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,49227
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 37,74047
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 415,14513</b>
Incidenza manodopera			13,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.024**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 024 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore bipolare serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.  
INTERRUTTORE BIPOLARE

**Prezzo a cad € 14,79291**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.001.002	Apparecchi modulari di comando per serie civile con finitura standard - interruttore 2P 16A	cad	1	€ 7,40400	€ 7,40400	
	Totale TOS21_PR					€ 7,40400
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,69400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,75410
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01754
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,34481
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,79291</b>
Incidenza manodopera						29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.025**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 025 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore magnetotermico serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. INTERRUETTORE MAGNETOTERMICO 1P+N 10A

**Prezzo a cad € 56,71153**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.002	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - Interruttore automatico magnetotermico 1P+N curva C 10A 3kA	cad	1	€ 40,54125	€ 40,54125	
	Totale TOS21_PR					€ 40,54125
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,83125</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,72469
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06725
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,15559
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 56,71153</b>
Incidenza manodopera						7,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.026**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 026 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da interruttore differenziale serie civile da inserire in scatola portafrutto esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. DIFFERENZIALE 10 mA

**Prezzo a cad € 139,78977**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.005	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - Interruttore automatico magnetotermico differenziale 1P+N curva C 10A 3kA I <sub>dn</sub> =10mA	cad	1	€ 106,21575	€ 106,21575	
	Totale TOS21_PR					€ 106,21575
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 110,50575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,57586
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16576
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,70816
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,78977</b>
Incidenza manodopera						3,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.027**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 027 - Protezione singola di presa di corrente, costituita da fusibile per serie civile da inserire in scatola portafusibile esistente, per comando e protezione della singola presa, posta in opera, completa di collegamenti. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.  
PORTAFUSIBILE+FUSIBILE 10A

**Prezzo a cad € 12,93273**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.003.010	Apparecchi modulari di protezione per serie civile con finitura standard - portafusibile per fusibili fino a 10A 250Vac 5x20 e 6,3x32	cad	1	€ 5,93350	€ 5,93350	
	Totale TOS21_PR					€ 5,93350
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,1	€ 21,90000	€ 2,19000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,1	€ 21,00000	€ 2,10000	
	Totale TOS21_RU					€ 4,29000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,22350</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,53353
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,01534
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,17570
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,93273</b>
Incidenza manodopera						33,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.028**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 028 - F.P.O centralino 12 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore MT 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 112,26455**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,48256	€ 1,44768	
TOS21_PR.P61.001.004	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 18,29900	€ 18,29900	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
Totale TOS21_PR					€ 77,79668	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,5	€ 21,90000	€ 10,95000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 88,74668</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,31200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13312



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,20587
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 112,26455</b>
Incidenza manodopera			9,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.029**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 029 - F.P.O di centralino 24 moduli completo di prese ed interruttore di protezione da incasso così composto: Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 192,86410**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	4	€ 0,48256	€ 1,93024	
TOS21_PR.P61.001.005	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da incasso	cad	1	€ 35,45150	€ 35,45150	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	8	€ 10,42500	€ 83,40000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 137,13174</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,7	€ 21,90000	€ 15,33000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 152,46174</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,86926
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,22869

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 17,53310
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 192,86410</b>
Incidenza manodopera			7,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.030**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 030 - F.P.O di centralino 12 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 4 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte

**Prezzo a cad € 125,42763**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,48256	€ 1,44768	
TOS21_PR.P61.001.012	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 12 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 24,32460	€ 24,32460	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	4	€ 10,42500	€ 41,70000	
	Totale TOS21_PR					€ 83,82228
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,7	€ 21,90000	€ 15,33000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 99,15228</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,87284
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14873

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,40251
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 125,42763</b>
Incidenza manodopera			12,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.031**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 031 - F.P.O di centralino 24 moduli a vista completo di prese ed interruttore di protezione così composto: Centralino in contenitore termoplastico a vista con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, morsettiere componibili, n° 8 prese modulari per inserimento diretto barra DIN tipo UNEL 16 A con terra centrale, n° 1 Interruttore magnetotermico da 10A, 4,5 KA in Curva C. Sono compresi nel prezzo gli accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e le relative certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1, E'inoltre compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 198,00119**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.102.002	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35310, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG17 - 1 x 2,5 mmq	m	3	€ 0,48256	€ 1,44768	
TOS21_PR.P61.001.013	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - capacità 24 moduli IP4X da parete	cad	1	€ 33,42500	€ 33,42500	
TOS21_PR.P61.050.005	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 4.5kA (CEI EN 60947-2 6 KA) - 1P+N x 10A	cad	1	€ 16,35000	€ 16,35000	
TOS21_PR.P61.097.020	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 - Presa di corrente bipasso P17/P30 10/16A standard italiano/tedesco	cad	8	€ 10,42500	€ 83,40000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 134,62268</b>	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 156,52268</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 23,47840	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,23478	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 18,00011
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 198,00119</b>
Incidenza manodopera			11,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.032**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 032 - Presa CEE 2P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 94,43858**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.011	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 2P+T 16A 230V IP65	cad	1	€ 69,18000	€ 69,18000	
	Totale TOS21_PR					€ 69,18000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,65500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11198
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58533
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,43858</b>
Incidenza manodopera						5,8%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.033**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 033 - Presa CEE 2P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte

**Prezzo a cad € 94,43858**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.011	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 2P+T 16A 230V IP65	cad	1	€ 69,18000	€ 69,18000	
	Totale TOS21_PR					€ 69,18000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 74,65500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,19825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11198
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,58533
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 94,43858</b>
Incidenza manodopera						5,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.034**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 034 - Presa CEE 3P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 108,08581**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.012	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+T 16A 400V IP65	cad	1	€ 78,87333	€ 78,87333	
Totale TOS21_PR					€ 78,87333	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 85,44333</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,81650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12816	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,82598	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 108,08581</b>
Incidenza manodopera						6,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.035**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 035 - Presa CEE 3P+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 119,78918**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.032	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+T 32A 400V IP65	cad	1	€ 88,12500	€ 88,12500	
	Totale TOS21_PR					€ 88,12500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,69500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,20425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14204
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,88993
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 119,78918</b>
Incidenza manodopera						5,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.036**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 036 - Presa CEE 3P+N+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 117,52271**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.013	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 16A 400V IP65	cad	1	€ 86,33333	€ 86,33333	
	Totale TOS21_PR					€ 86,33333
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,90333</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,93550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13935
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,68388
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,52271</b>
Incidenza manodopera						5,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.037**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 037 - Presa CEE 3P+N+T 32A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 124,89345**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.033	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 32A 400V IP65	cad	1	€ 92,16000	€ 92,16000	
	Totale TOS21_PR					€ 92,16000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 98,73000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,80950
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14810
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,35395
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,89345</b>
Incidenza manodopera						5,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.038**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 038 - Presa CEE 3P+N+T 63A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 212,63385**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.022.042	Spine e prese fisse interbloccate con fusibili di tipo industriale - presa da parete 3P+N+T 63A 400V IP65	cad	1	€ 161,52000	€ 161,52000	
	Totale TOS21_PR					€ 161,52000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 168,09000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,21350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,25214
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,33035
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 212,63385</b>
Incidenza manodopera						3,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.080**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 080 - Colonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso inoltre ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 723,79062**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.004	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Colonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina. Altezza indicativa 2700-3700mm.	cad	1	€ 492,91050	€ 492,91050	
TOS21_PR.P62.012.007	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella colonna	cad	1	€ 35,45600	€ 35,45600	
Totale TOS21_PR					€ 528,36650	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 572,16650</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 85,82498
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,85825
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 65,79915
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 723,79062</b>	
Incidenza manodopera						6,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.081**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 081 - Minicolonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, estensione telescopica in alluminio, scatole da incasso, supporti placca e placche; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura e testata terminale in resina. Altezza indicativa 750mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 242,83446**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.001	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna monofacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura e testata terminale in resina. Altezza indicativa 750mm.	cad	1	€ 164,44800	€ 164,44800	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
	Totale TOS21_PR					€ 174,44400
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,8	€ 21,90000	€ 17,52000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 191,96400</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,79460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,28795
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,07586
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 242,83446</b>
Incidenza manodopera						7,21%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.082**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 082 - Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo ed estensione telescopica in alluminio; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza fino a 3700mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 1.067,59043**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.005	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio ed estensione telescopica in alluminio; Altezza fino a 3700mm.	cad	1	€ 764,68900	€ 764,68900	
TOS21_PR.P62.012.007	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella colonna	cad	1	€ 35,45600	€ 35,45600	
	Totale TOS21_PR				€ 800,14500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 843,94500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 126,59175	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 1,26592	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 97,05368	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.067,59043</b>	
Incidenza manodopera						4,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.083**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 083 - Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 800mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 337,71832**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.003	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, cuffie di finitura e testata terminale. Altezza fino a 800mm.	cad	1	€ 239,45500	€ 239,45500	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
Totale TOS21_PR					€ 249,45100	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,8	€ 21,90000	€ 17,52000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 266,97100</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 40,04565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,40046
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 30,70167
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 337,71832</b>	
Incidenza manodopera						5,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_06.I05.133.084**

**Tipologia:** TOS21\_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

**Capitolo:** I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

**Voce:** 133 - Punti presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori unipolari con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Articolo:** 084 - Mini Colonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo; finitura alluminio naturale; cuffie di finitura in resina, separatore lineare per la suddivisione dei servizi. Altezza indicativa 350mm. Sono esclusi i punti luce ed i punti presa. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione conforme alla regola dell'arte.

**Prezzo a cad € 218,86651**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P62.012.002	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Minicolonna bifacciale completa di accessori d'installazione, corpo, coperchio, cuffie di finitura e testata terminale. Altezza fino a 350mm.	cad	1	€ 149,88100	€ 149,88100	
TOS21_PR.P62.012.006	Colonne e Minicolonne porta apparecchi - Separatore lineare per la suddivisione dei servizi nella minicolonna	cad	1	€ 9,99600	€ 9,99600	
	Totale TOS21_PR					€ 159,87700
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,6	€ 21,90000	€ 13,14000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 173,01700</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,95255
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,25953
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,89696
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 218,86651</b>
Incidenza manodopera						6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 001 - Preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura meccanica con almeno 2 passaggi incrociati, compresa la asportazione di eventuali trovanti rocciosi, materiali inerti e loro trasporto a impianto di smaltimento autorizzato. Compreso inoltre il livellamento del terreno. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - Per superfici inferiori a 3000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,61153**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.046	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motocoltivatore con motore a scoppio, 15 HP circa, larghezza lavoro fino a 55 cm, con fresa, lama a pettine, carotatrice o altro attrezzo - 1 mese	ora	0,007	€ 1,95000	€ 0,01365	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,007	€ 2,46000	€ 0,01722	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0015	€ 42,19000	€ 0,06329	
	Totale TOS21_AT					€ 0,09416
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,007	€ 15,53000	€ 0,10871	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,021	€ 13,36000	€ 0,28056	
	Totale TOS21_RU					€ 0,38927
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,48343</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,07251
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00145
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,05559
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,61153</b>
Incidenza manodopera						70,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordonate verdi, ecc.

**Voce:** 001 - Preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura meccanica con almeno 2 passaggi incrociati, compresa la asportazione di eventuali trovanti rocciosi, materiali inerti e loro trasporto a impianto di smaltimento autorizzato. Compreso inoltre il livellamento del terreno. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - Per superfici superiori a 3000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,30481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,0006	€ 8,80578	€ 0,00528	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,0006	€ 13,09000	€ 0,00785	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0004	€ 42,19000	€ 0,01688	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0024	€ 9,10750	€ 0,02186	
TOS21_AT.N02.020.006	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - erpice, zappatrice, trinciatutto, piatto falciante - 1 mese	ora	0,0006	€ 11,25000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.020.006	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - erpice, zappatrice, trinciatutto, piatto falciante - 1 mese	ora	0,0006	€ 11,25000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.020.009	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - vangatrice - 1 mese	ora	0,0006	€ 17,84000	€ 0,01070	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,0024	€ 13,66000	€ 0,03278	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,10885</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0006	€ 15,53000	€ 0,00932	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0024	€ 15,53000	€ 0,03727	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0064	€ 13,36000	€ 0,08550	
	Totale TOS21_RU					€ 0,13209
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,24095</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00072
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02771
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,30481</b>
Incidenza manodopera						47,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 003 - Fornitura e spandimento di terra da giardino, compresa la formazione delle pendenze, e la sagomatura nonché la rimozione dei materiali inerti, il caricamento del materiale di risulta e trasporto a impianto di smaltimento autorizzato. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - da eseguirsi con mezzi manuali.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 46,29109**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
Totale TOS21_AT					€ 10,54750	
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	1,7	€ 7,46250	€ 12,68625	
Totale TOS21_PR					€ 12,68625	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1	€ 13,36000	€ 13,36000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,59375</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,48906
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10978
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,20828
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 46,29109</b>
Incidenza manodopera						44,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 004 - Spandimento di terra da giardino sabbia o ghiaia, esclusa fornitura, compreso la formazione delle pendenze e la sagomatura nonché la rimozione dei materiali inerti, il caricamento del materiale di risulta e trasporto all'impianto di smaltimento autorizzato. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - manuale

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 26,82433**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
Totale TOS21_AT					€ 10,54750	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	0,75	€ 14,21000	€ 10,65750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,20500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,18075
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,06362
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,43858
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 26,82433</b>	
Incidenza manodopera						66,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 004 - Spandimento di terra da giardino sabbia o ghiaia, esclusa fornitura, compreso la formazione delle pendenze e la sagomatura nonché la rimozione dei materiali inerti, il caricamento del materiale di risulta e trasporto all'impianto di smaltimento autorizzato. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - meccanico e manuale

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 24,70552**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,125	€ 10,71043	€ 1,33880	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,125	€ 31,41000	€ 3,92625	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 15,81255</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,125	€ 15,53000	€ 1,94125	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	0,125	€ 14,21000	€ 1,77625	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,71750</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 19,53005</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,92951
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05859
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24596
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,70552</b>
Incidenza manodopera						43,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 005 - Concimazione

**Articolo:** 001 - di fondo con fornitura e spandimento meccanico del concime

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,17330**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 9,10750	€ 0,00911	
Totale TOS21_AT					€ 0,00911	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	0,5	€ 0,19800	€ 0,09900	
Totale TOS21_PR					€ 0,09900	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,001	€ 15,53000	€ 0,01553	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,001	€ 13,36000	€ 0,01336	
Totale TOS21_RU					€ 0,02889	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,13700</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02055
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01576
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,17330</b>
Incidenza manodopera						16,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 005 - Concimazione

**Articolo:** 002 - di copertura con fornitura di concime ternario, spandimento manuale.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,07894**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,05	€ 0,58000	€ 0,02900	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02900
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0025	€ 13,36000	€ 0,03340	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,06240</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00936
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00019
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00718
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,07894</b>
Incidenza manodopera						42,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordonate verdi, ecc.

**Voce:** 007 - Formazione di prato con interrimento di torba bionda (0,015 mc/mq) e sabbia silicea (8,5 kg/mq), compreso la rastrellatura, la semina manuale, il rinterro del seme (miscuglio per prati ornamentali 40 g/mq) e la rullatura e il trasporto ad impianto di smaltimento; da conteggiarsi a parte la preparazione del terreno, la concimazione di fondo, la concimazione di copertura (0,5 kg/mq circa di organico essiccato e pellettato e 50 g/mq di chimico granulare) e il primo sfalcio con raccolta.

**Articolo:** 001 - per superfici comprese fra 500 e 2000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,47381**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,002	€ 42,19000	€ 0,08438	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08438	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00085	€ 15,37135	€ 0,01307	
TOS21_PR.P45.001.002	Terre, terricciati e ammendanti - Torba bionda tedesca pH4,5-6,5 pressata in sacchi da 250 litri.	m <sup>3</sup>	0,015	€ 48,00000	€ 0,72000	
TOS21_PR.P45.002.002	Semi e tappeti erbosi - Miscela di sementi per prato ornamentale	kg	0,04	€ 4,14000	€ 0,16560	
	Totale TOS21_PR				€ 0,89867	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,01	€ 15,53000	€ 0,15530	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,002	€ 13,36000	€ 0,02672	
	Totale TOS21_RU				€ 0,18202	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,16507</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,17476
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00350
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13398
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,47381</b>
Incidenza manodopera						16,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 007 - Formazione di prato con interrimento di torba bionda (0,015 mc/mq) e sabbia silicea (8,5 kg/mq), compreso la rastrellatura, la semina manuale, il rinterro del seme (miscuglio per prati ornamentali 40 g/mq) e la rullatura e il trasporto ad impianto di smaltimento; da conteggiarsi a parte la preparazione del terreno, la concimazione di fondo, la concimazione di copertura (0,5 kg/mq circa di organico essiccato e pellettato e 50 g/mq di chimico granulare) e il primo sfalcio con raccolta.

**Articolo:** 002 - per aiuole spartitraffico o inferiori a 500 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,81316**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,00333	€ 42,19000	€ 0,14049	
	Totale TOS21_AT				€ 0,14049	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00086	€ 15,37135	€ 0,01322	
TOS21_PR.P45.001.002	Terre, terricciati e ammendanti - Torba bionda tedesca pH4,5-6,5 pressata in sacchi da 250 litri.	m <sup>3</sup>	0,015	€ 48,00000	€ 0,72000	
TOS21_PR.P45.002.002	Semi e tappeti erbosi - Miscela di sementi per prato ornamentale	kg	0,04	€ 4,14000	€ 0,16560	
	Totale TOS21_PR				€ 0,89882	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,05333	€ 15,53000	€ 0,82821	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,02667	€ 13,36000	€ 0,35631	
	Totale TOS21_RU				€ 1,18452	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,22384</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,33358
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00667
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25574
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,81316</b>
Incidenza manodopera						45,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordonate verdi, ecc.

**Voce:** 009 - Fornitura e posa in opera di tappeto erboso precoltivato in zolla di tipo ornamentale, compreso l'interramento manuale di torba bionda (0,015 mc/mq) e sabbia silicea(8,5 kg/mq), la stesa del tappeto in rotoli facendo in modo che i bordi risultino leggermente sovrapposti, la battitura e la prima irrigazione. Da valutarsi a parte la preparazione del terreno e concimazione di fondo e la concimazione di copertura (0,5 kg/mq circa di organico essiccato e pellettato e 50 g/mq di chimico granulare), il primo sfalcio con raccolta.

**Articolo:** 001 - per superfici fino a 500 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 9,05634**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00085	€ 15,37135	€ 0,01307	
TOS21_PR.P45.001.002	Terre, terricciati e ammendanti - Torba bionda tedesca pH4,5-6,5 pressata in sacchi da 250 litri.	m <sup>3</sup>	0,015	€ 48,00000	€ 0,72000	
TOS21_PR.P45.002.003	Semi e tappeti erbosi - Tappeto erboso in zolla per inerbimento a pronto effetto.	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
Totale TOS21_PR					€ 5,23307	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,06667	€ 15,53000	€ 1,03539	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,06667	€ 13,36000	€ 0,89071	
Totale TOS21_RU					€ 1,92610	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,15916</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,07387
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02148
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,82330
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,05634</b>
Incidenza manodopera						21,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 011 - Formazione di prato fiorito.

**Articolo:** 001 - compreso preparazione del terreno mediante vangatura con almeno 2 passaggi incrociati, asportazione di eventuali trovanti rocciosi, materiali inerti vari e loro trasporto a impianti di smaltimento autorizzato. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,34678**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.046	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motocoltivatore con motore a scoppio, 15 HP circa, larghezza lavoro fino a 55 cm, con fresa, lama a pettine, carotatrice o altro attrezzo - 1 mese	ora	0,03	€ 1,95000	€ 0,05850	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,03	€ 2,46000	€ 0,07380	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0025	€ 42,19000	€ 0,10548	
	Totale TOS21_AT					€ 0,23778
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,0001	€ 15,37135	€ 0,00154	
TOS21_PR.P45.002.004	Semi e tappeti erbosi - Semente specifica per prati fioriti (6 gr/mq)	kg	0,006	€ 12,00000	€ 0,07200	
	Totale TOS21_PR					€ 0,07354
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,035	€ 15,53000	€ 0,54355	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,03	€ 15,53000	€ 0,46590	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,04	€ 13,36000	€ 0,53440	
	Totale TOS21_RU					€ 1,54385
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,85516</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,27827
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00557
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,21334
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,34678</b>
Incidenza manodopera						68,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 013 - Rigenerazione tappeti erbosi, fessurazione e foratura del cotico, asportazione del feltro e livellamento con rete metallica, fornitura e spandimento del seme (40g/mq), concimazione (50 g/mq), escluso il primo taglio dell'erba.

**Articolo:** 001 - con mezzi meccanici

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,77004**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.052	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Arieggiatore per prati semovente, motore 10 HP, fronte di lavoro non inferiore a 50 cm - 1 mese	ora	0,004	€ 1,70625	€ 0,00683	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,004	€ 2,46000	€ 0,00984	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0005	€ 42,19000	€ 0,02110	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,004	€ 9,10750	€ 0,03643	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,004	€ 13,66000	€ 0,05464	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,12884</b>	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,05	€ 0,58000	€ 0,02900	
TOS21_PR.P45.002.001	Semi e tappeti erbosi - Miscela di sementi per prato rustico	kg	0,04	€ 4,05000	€ 0,16200	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 0,19100</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,006	€ 15,53000	€ 0,09318	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,004	€ 15,53000	€ 0,06212	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,28890</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,60873</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,09131	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,00183
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,07000
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,77004</b>
Incidenza manodopera			39,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordonate verdi, ecc.

**Voce:** 015 - Carotatura del prato da eseguirsi con mezzi meccanici, profondità di lavoro non inferiore a 5 cm, compreso sminuzzatura delle carote con rete metallica.

**Articolo:** 001 - Per superfici fino a 2.000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,11846**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.046	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motocoltivatore con motore a scoppio, 15 HP circa, larghezza lavoro fino a 55 cm, con fresa, lama a pettine, carotatrice o altro attrezzo - 1 mese	ora	0,002	€ 1,95000	€ 0,00390	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,002	€ 2,46000	€ 0,00492	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,00005	€ 42,19000	€ 0,00211	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 9,10750	€ 0,00911	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,001	€ 13,66000	€ 0,01366	
	Totale TOS21_AT				€ 0,03370	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,003	€ 15,53000	€ 0,04659	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,001	€ 13,36000	€ 0,01336	
	Totale TOS21_RU				€ 0,05995	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,09365</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01405
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00028
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01077
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,11846</b>
Incidenza manodopera						51,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 020 - Scavi con accatastamento del terreno nell'area di cantiere.

**Articolo:** 001 - manuale a sezione ristretta obbligatoria continua fino alla profondità di 60 cm

**Prezzo a m³ € 40,34922**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,33333	€ 15,53000	€ 5,17661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU					€ 31,89661
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,89661</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,78449
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09569
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,66811
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 40,34922</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_09.E09.020.002

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 020 - Scavi con accatastamento del terreno nell'area di cantiere.

**Articolo:** 002 - manuale a sezione ristretta obbligatoria isolata fino alla profondità di 60 cm

**Prezzo a m³ € 60,52393**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,5	€ 15,53000	€ 7,76500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	3	€ 13,36000	€ 40,08000	
	Totale TOS21_RU					€ 47,84500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,84500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,17675
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14354
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,50218
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 60,52393</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_09.E09.020.003

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 020 - Scavi con accatastamento del terreno nell'area di cantiere.

**Articolo:** 003 - con mezzo meccanico a sezione ristretta obbligata continua fino alla profondità di 1,5 m

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 7,53915**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,07	€ 8,80578	€ 0,61640	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,07	€ 13,09000	€ 0,91630	
Totale TOS21_AT					€ 1,53270	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,07	€ 15,53000	€ 1,08710	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,25	€ 13,36000	€ 3,34000	
Totale TOS21_RU					€ 4,42710	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,95980</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,89397
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01788
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,68538
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,53915</b>
Incidenza manodopera						58,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.E09.020.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** E09 - LAVORAZIONE E SISTEMAZIONI DEL TERRENO: quali preparazione, spianamenti, concimazione, drenaggi, per rinverdimento di giardini, parchi, spazi verdi di quartiere, rotonde, aiuole spartitraffico, banchine e cordone verdi, ecc.

**Voce:** 020 - Scavi con accatastamento del terreno nell'area di cantiere.

**Articolo:** 004 - con mezzo meccanico a sezione ristretta obbligata per operazioni isolate fino alla profondità' di 1,5 m

**Prezzo a m³ € 8,01259**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,08	€ 8,80578	€ 0,70446	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
Totale TOS21_AT					€ 1,75166	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08	€ 15,53000	€ 1,24240	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,25	€ 13,36000	€ 3,34000	
Totale TOS21_RU					€ 4,58240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6,33406</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,95011
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01900
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,72842
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,01259</b>
Incidenza manodopera						57,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 001 - Potatura manuale di siepi, previa ripulitura dalla vegetazione e dai rifiuti, compreso il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Si misura lo sviluppo della siepe ((2 x lun x alt) + (lun x lar)), una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 001 - di altezza inferiore a 180 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,04952**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,00667	€ 42,19000	€ 0,28141	
	Totale TOS21_AT					€ 0,28141
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0267	€ 15,53000	€ 0,41465	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
	Totale TOS21_RU					€ 0,54825
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,82966</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00249
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09541
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,04952</b>
Incidenza manodopera						70,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 002 - Potatura manuale di cespugli fioriferi e non, previa ripulitura dalla vegetazione e dai rifiuti, compreso il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Si misura la proiezione a terra del cespuglio una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 001 - di altezze diverse

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,14382**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,025	€ 42,19000	€ 1,05475	
	Totale TOS21_AT					€ 1,05475
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,1	€ 15,53000	€ 1,55300	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,05	€ 13,36000	€ 0,66800	
	Totale TOS21_RU					€ 2,22100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,27575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49136
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00983
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37671
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,14382</b>
Incidenza manodopera						70,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 005 - Potatura meccanica di siepi, eseguita con tosasiepi a motore compreso carburante, lubrificante, compreso l'onere per la ripulitura dalla vegetazione e da rifiuti, il carico ed il trasporto dei materiali ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. L'altezza si intende misurata una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 001 - di altezza inferiore a 180 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,76536**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.034	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosasiepi con motore a scoppio taglio monolama 75 cm.- 1 mese	ora	0,01	€ 0,88542	€ 0,00885	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,01	€ 2,46000	€ 0,02460	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0067	€ 42,19000	€ 0,28267	
Totale TOS21_AT					€ 0,31612	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,01	€ 15,53000	€ 0,15530	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
Totale TOS21_RU					€ 0,28890	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,60503</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09075
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00182
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06958
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,76536</b>
Incidenza manodopera						62,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 005 - Potatura meccanica di siepi, eseguita con tosasiepi a motore compreso carburante, lubrificante, compreso l'onere per la ripulitura dalla vegetazione e da rifiuti, il carico ed il trasporto dei materiali ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. L'altezza si intende misurata una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 002 - di altezza superiore a 180 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,82098**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.034	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosasiepi con motore a scoppio taglio monolama 75 cm.- 1 mese	ora	0,013	€ 0,88542	€ 0,01151	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,013	€ 2,46000	€ 0,03198	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0064	€ 42,19000	€ 0,27002	
Totale TOS21_AT					€ 0,31351	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,013	€ 15,53000	€ 0,20189	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
Totale TOS21_RU					€ 0,33549	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,64900</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09735
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00195
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07464
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,82098</b>
Incidenza manodopera						63,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 005 - Potatura meccanica di siepi, eseguita con tosasiepi a motore compreso carburante, lubrificante, compreso l'onere per la ripulitura dalla vegetazione e da rifiuti, il carico ed il trasporto dei materiali ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. L'altezza si intende misurata una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 003 - di altezza inferiore a 180 cm, in scarpata o in area non facilmente accessibile

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,04599**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.034	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosasiepi con motore a scoppio taglio monolama 75 cm.- 1 mese	ora	0,01111	€ 0,88542	€ 0,00984	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,01111	€ 2,46000	€ 0,02733	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,01111	€ 42,19000	€ 0,46873	
Totale TOS21_AT					€ 0,50590	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,01111	€ 15,53000	€ 0,17254	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01111	€ 13,36000	€ 0,14843	
Totale TOS21_RU					€ 0,32097	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,82687</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12403
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00248
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09509
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,04599</b>
Incidenza manodopera						61,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 008 - Potatura straordinaria di recupero di siepi e cespugli, con riduzione minima di cm 70 in altezza e cm 30 in larghezza in presenza di fusti lignificati, da eseguirsi con strumenti a mano e a motore, previa ripulitura dalla vegetazione e da rifiuti di qualsiasi genere, compreso consumi, raccolta, carico e trasporto a impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. L'altezza si intende misurata una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 001 - di altezza inferiore a 180 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,03155**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.034	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosasiepi con motore a scoppio taglio monolama 75 cm.- 1 mese	ora	0,0133	€ 0,88542	€ 0,01178	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0133	€ 2,46000	€ 0,03272	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0067	€ 42,19000	€ 0,28267	
	Totale TOS21_AT					€ 0,32717
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0067	€ 15,53000	€ 0,10405	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0133	€ 15,53000	€ 0,20655	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0133	€ 13,36000	€ 0,17769	
	Totale TOS21_RU					€ 0,48829
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,81546</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12232
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00245
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09378
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,03155</b>
Incidenza manodopera						65,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 008 - Potatura straordinaria di recupero di siepi e cespugli, con riduzione minima di cm 70 in altezza e cm 30 in larghezza in presenza di fusti lignificati, da eseguirsi con strumenti a mano e a motore, previa ripulitura dalla vegetazione e da rifiuti di qualsiasi genere, compreso consumi, raccolta, carico e trasporto a impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. L'altezza si intende misurata una volta terminata l'operazione di potatura.

**Articolo:** 002 - di altezza superiore a 180 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,22577**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.034	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosasiepi con motore a scoppio taglio monolama 75 cm.- 1 mese	ora	0,018	€ 0,88542	€ 0,01594	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,018	€ 2,46000	€ 0,04428	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0068	€ 42,19000	€ 0,28689	
	Totale TOS21_AT					€ 0,34711
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,018	€ 15,53000	€ 0,27954	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,01	€ 15,53000	€ 0,15530	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,014	€ 13,36000	€ 0,18704	
	Totale TOS21_RU					€ 0,62188
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,96899</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14535
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00291
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,11143
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,22577</b>
Incidenza manodopera						66,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 010 - Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno.

**Articolo:** 001 - in piccole superfici fino a 300 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,11002**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.009	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosaerba a lama rotativa, mulching, con motore a scoppio 5,5 HP larghezza taglio 53-66 cm - 1 mese	ora	0,00167	€ 1,41666	€ 0,00237	
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,00167	€ 1,41666	€ 0,00237	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,00167	€ 2,46000	€ 0,00411	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,00167	€ 2,46000	€ 0,00411	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,01296</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,00333	€ 15,53000	€ 0,05171	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,00167	€ 13,36000	€ 0,02231	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,07402</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,08697</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,01305
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00026
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,01000
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,11002</b>
Incidenza manodopera						67,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 010 - Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno.

**Articolo:** 002 - per superfici fra 300 e 1500 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,08632**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.009	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosaerba a lama rotativa, mulching, con motore a scoppio 5,5 HP larghezza taglio 53-66 cm - 1 mese	ora	0,002	€ 1,41666	€ 0,00283	
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,001	€ 1,41666	€ 0,00142	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,002	€ 2,46000	€ 0,00492	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,001	€ 2,46000	€ 0,00246	
Totale TOS21_AT					€ 0,01163	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,003	€ 15,53000	€ 0,04659	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,00075	€ 13,36000	€ 0,01002	
Totale TOS21_RU					€ 0,05661	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,06824</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01024
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00020
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00785
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,08632</b>
Incidenza manodopera						65,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 010 - Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno.

**Articolo:** 003 - Per superfici tra 1500 e 10.000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,04397**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.009	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosaerba a lama rotativa, mulching, con motore a scoppio 5,5 HP larghezza taglio 53-66 cm - 1 mese	ora	0,00033	€ 1,41666	€ 0,00047	
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,001	€ 1,41666	€ 0,00142	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,00033	€ 2,46000	€ 0,00081	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,001	€ 2,46000	€ 0,00246	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,00516</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,00133	€ 15,53000	€ 0,02065	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,00067	€ 13,36000	€ 0,00895	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,02960</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,03476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00521
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00010
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00400
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,04397</b>
Incidenza manodopera						67,33%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 010 - Falciatura di tappeti erbosi e prati con macchina a lama rotativa senza raccolta e con sminuzzamento dell'erba (mulching), su terreno di qualsiasi giacitura, in presenza o meno di piante di alto fusto o cespugliose e comprese eventuali riprese di aree marginali con decespugliatore o con attrezzi manuali, la ripulitura iniziale delle aree da rifiuti di qualsiasi natura. L'altezza del taglio non dovrà superare i 3 cm dal piano del terreno.

**Articolo:** 004 - Per superfici superiori a 10.000 mq

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,02607**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.018	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Tosaerba semovente con postazione a bordo per operatore, mulching, taglio a lama rotante, larghezza di taglio tra 90-120 cm - 1 mese	ora	0,0002	€ 9,82323	€ 0,00196	
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0005	€ 1,41666	€ 0,00071	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0002	€ 2,46000	€ 0,00049	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0005	€ 2,46000	€ 0,00123	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00439
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0007	€ 15,53000	€ 0,01087	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0004	€ 13,36000	€ 0,00534	
	Totale TOS21_RU					€ 0,01621
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,02061</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00309
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00006
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00237
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,02607</b>
Incidenza manodopera						62,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 015 - Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale.

**Articolo:** 001 - con raccolta dei materiali di risulta, il carico e il relativo trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,20227**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,004	€ 1,41666	€ 0,00567	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,004	€ 2,46000	€ 0,00984	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,001	€ 42,19000	€ 0,04219	
Totale TOS21_AT					€ 0,05770	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,004	€ 15,53000	€ 0,06212	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,003	€ 13,36000	€ 0,04008	
Totale TOS21_RU					€ 0,10220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,15990</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02399
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00048
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01839
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,20227</b>
Incidenza manodopera						64,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 015 - Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale.

**Articolo:** 002 - senza la raccolta dei materiali di risulta.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,11003**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,004	€ 1,41666	€ 0,00567	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,004	€ 2,46000	€ 0,00984	
	Totale TOS21_AT					€ 0,01551
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,004	€ 15,53000	€ 0,06212	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0007	€ 13,36000	€ 0,00935	
	Totale TOS21_RU					€ 0,07147
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,08698</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01305
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00026
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01000
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,11003</b>
Incidenza manodopera						64,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 020 - Trinciatura erba, piccoli arbusti, residui legnosi, sottobosco da eseguirsi con trinciatutto portato da trattore, fino allo sminuzzamento, con ripulitura iniziale, compreso le rifiniture con decespugliatore.

**Articolo:** 001 - senza raccolta dei residui

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,06063**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0008	€ 1,41666	€ 0,00113	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0008	€ 2,46000	€ 0,00197	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0006	€ 9,10750	€ 0,00546	
TOS21_AT.N02.020.006	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - erpice, zappatrice, trinciatutto, piatto falciante - 1 mese	ora	0,0006	€ 11,25000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,0006	€ 13,66000	€ 0,00820	
Totale TOS21_AT					€ 0,02351	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0008	€ 15,53000	€ 0,01242	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0006	€ 15,53000	€ 0,00932	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0002	€ 13,36000	€ 0,00267	
Totale TOS21_RU					€ 0,02441	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,04793</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00719
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00014
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00551
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,06063</b>
Incidenza manodopera						40,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 020 - Trinciatura erba, piccoli arbusti, residui legnosi, sottobosco da eseguirsi con trinciatutto portato da trattore, fino allo sminuzzamento, con ripulitura iniziale, compreso le rifiniture con decespugliatore.

**Articolo:** 002 - senza raccolta dei residui, in scarpata stradale.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,24637**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0025	€ 1,41666	€ 0,00354	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0025	€ 2,46000	€ 0,00615	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,00125	€ 9,10750	€ 0,01138	
TOS21_AT.N02.020.021	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 mese	ora	0,00125	€ 11,89583	€ 0,01487	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,00125	€ 13,66000	€ 0,01708	
	Totale TOS21_AT					€ 0,05302
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0025	€ 15,53000	€ 0,03883	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,00125	€ 15,53000	€ 0,01941	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,00625	€ 13,36000	€ 0,08350	
	Totale TOS21_RU					€ 0,14174
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,19476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02921
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02240
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,24637</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	57,53%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 020 - Trinciatura erba, piccoli arbusti, residui legnosi, sottobosco da eseguirsi con trinciatutto portato da trattore, fino allo sminuzzamento, con ripulitura iniziale, compreso le rifiniture con decespugliatore.

**Articolo:** 003 - senza raccolta dei residui, eseguita in svincoli e rampe stradali, in presenza di ostacoli (quali ad esempi cartelli, pali della luce e alberi) .

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,36799**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0025	€ 1,41666	€ 0,00354	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0025	€ 2,46000	€ 0,00615	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0025	€ 9,10750	€ 0,02277	
TOS21_AT.N02.020.021	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 mese	ora	0,0025	€ 11,89583	€ 0,02974	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,0025	€ 13,66000	€ 0,03415	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,09635</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0025	€ 15,53000	€ 0,03883	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0025	€ 15,53000	€ 0,03883	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,00875	€ 13,36000	€ 0,11690	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,19456</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,29090</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04364
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00087
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03345

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,36799</b>
Incidenza manodopera			52,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 022 - Taglio di macchie di rovi e altre vegetazioni con attrezzi manuali, falci e pennati e con ausilio di decespugliatore e motosega.

**Articolo:** 001 - con il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,06821**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,01	€ 1,41666	€ 0,01417	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,005	€ 1,16875	€ 0,00584	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,01	€ 2,46000	€ 0,02460	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,005	€ 3,44000	€ 0,01720	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0025	€ 42,19000	€ 0,10548	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,16729</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,015	€ 15,53000	€ 0,23295	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,02	€ 15,53000	€ 0,31060	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,67715</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,84444</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,12667	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00253	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,09711	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 1,06821</b>	
Incidenza manodopera						70,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 024 - Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza, con abbattimento di soggetti arbustivi e arborei, comprese tutte le operazioni manuali, con motosega, decespugliatore e cippatrice; oltre alle operazioni di depezzatura, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Compresa l'eventuale selezione di assortimenti legnosi di proprietà della A.C. e il loro trasporto, secondo le indicazioni della D.L. nonché la pulizia iniziale e finale dell'area.

**Articolo:** 001 - con diametro del tronco a 130 cm da terra <25 e per densità minime del 20%.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,02495**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,016	€ 1,41666	€ 0,02267	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,016	€ 1,16875	€ 0,01870	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,016	€ 2,46000	€ 0,03936	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,016	€ 3,44000	€ 0,05504	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,016	€ 42,19000	€ 0,67504	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,016	€ 9,10750	€ 0,14572	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,016	€ 0,53125	€ 0,00850	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,016	€ 13,66000	€ 0,21856	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,18359</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico -	ora	0,048	€ 15,53000	€ 0,74544	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Specializzato					
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,016	€ 15,53000	€ 0,24848	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,016	€ 13,36000	€ 0,21376	
	Totale TOS21_RU					€ 1,20768
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,39127</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,35869	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,00717	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,27500	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,02495</b>
Incidenza manodopera						55,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.026.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 026 - Pulizia da eseguirsi con mezzi manuali e soffiatore, compreso la raccolta delle foglie ed il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - di aree verdi non pavimentate e manti erbati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,23098**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.040	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Soffiatore a spalla, motore a scoppio potenza minima 3,5 HP, portata d'aria fino a 1400 mc/h - 1 mese	ora	0,0016	€ 0,50000	€ 0,00080	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0016	€ 2,46000	€ 0,00394	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0016	€ 42,19000	€ 0,06750	
Totale TOS21_AT					€ 0,07224	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0016	€ 15,53000	€ 0,02485	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0064	€ 13,36000	€ 0,08550	
Totale TOS21_RU					€ 0,11035	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,18259</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02739
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00055
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02100
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,23098</b>
Incidenza manodopera						67,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.026.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 026 - Pulizia da eseguirsi con mezzi manuali e soffiatore, compreso la raccolta delle foglie ed il loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - di piazzali, vialetti e cortili pavimentati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,11549**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.040	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Soffiatore a spalla, motore a scoppio potenza minima 3,5 HP, portata d'aria fino a 1400 mc/h - 1 mese	ora	0,0008	€ 0,50000	€ 0,00040	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0008	€ 2,46000	€ 0,00197	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0008	€ 42,19000	€ 0,03375	
Totale TOS21_AT					€ 0,03612	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,0008	€ 15,53000	€ 0,01242	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,0032	€ 13,36000	€ 0,04275	
Totale TOS21_RU					€ 0,05517	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,09130</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,01370	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00027	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,01050	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,11549</b>	
Incidenza manodopera						67,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.028.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 028 - Pulizia di zanella o bordo cordonato, asportazione di vegetazione e residui terrosi. Da eseguirsi manualmente mediante l'utilizzo di zappe, raschietti, mestole e pala. Compreso la raccolta del materiale di risulta, lo spazzamento della superficie interessata e il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - per un fronte fino a di 50 cm

**Prezzo a ml € 0,30243**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0025	€ 42,19000	€ 0,10548	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10548
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,01	€ 13,36000	€ 0,13360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,23908</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03586
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00072
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02749
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,30243</b>
Incidenza manodopera						67,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 030 - Sarchiatura di aiuole eseguita con mezzi manuali in qualsiasi tipo di terreno, fino al completo sminuzzamento, previa eventuale estirpazione, taglio e rimozione della vegetazione, compreso il ripristino di scoline, rinalzature varie, tracciamento parcelle ecc.

**Articolo:** 001 - per una prof. di cm 15

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,50701**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,03	€ 13,36000	€ 0,40080	
	Totale TOS21_RU					€ 0,40080
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,40080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,06012
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00120
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,04609
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 0,50701</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V01.032.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V01 - MANUTENZIONE ERBACEE, ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE: quali la potatura di siepi e cespugli, la falciatura di tappeti erbosi, la trinciatura di erba, piccoli arbusti, sottobosco, taglio di macchie di rovi, pulizia delle aree verdi e pavimentate, sarchiatura e vangatura aiuole o siepi per il mantenimento delle aree verdi e per garantirne la fruibilità ed il decoro.

**Voce:** 032 - Vangatura di aiuole o siepi, in qualsiasi tipo di terreno agrario con completo interrimento dei residui vegetali, concimi (da computarsi a parte) incluso ogni onere per eventuale asportazione taglio e rimozione di piante, livellamento, solchi d'acqua ecc, compresa la ripulitura iniziale.

**Articolo:** 001 - ad una profondità minima di cm 25

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,35203**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,08	€ 13,36000	€ 1,06880	
	Totale TOS21_RU					€ 1,06880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,06880</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,16032
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00321
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12291
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 1,35203</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 001 - Potatura di formazione di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 001 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 30,46776**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,08333	€ 1,16875	€ 0,09739	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,08333	€ 3,44000	€ 0,28666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,03333	€ 42,19000	€ 1,40619	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,18333	€ 9,10750	€ 1,66968	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,18333	€ 0,53125	€ 0,09739	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,18333	€ 13,66000	€ 2,50429	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,18333	€ 27,67000	€ 5,07274	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,18333	€ 13,09000	€ 2,39979	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 13,53413</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,18333	€ 15,53000	€ 2,84711	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08333	€ 15,53000	€ 1,29411	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,18333	€ 15,53000	€ 2,84711	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,26667	€ 13,36000	€ 3,56271	
	Totale TOS21_RU					€ 10,55104
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,08519</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,61278	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,10838	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,76980	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,46776</b>
Incidenza manodopera						37,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 001 - Potatura di formazione di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 002 - In sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 45,70255**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,125	€ 1,16875	€ 0,14609	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,125	€ 3,44000	€ 0,43000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,275	€ 9,10750	€ 2,50456	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,275	€ 0,53125	€ 0,14609	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,275	€ 13,66000	€ 3,75650	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,275	€ 27,67000	€ 7,60925	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,275	€ 13,09000	€ 3,59975	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 20,30174</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,125	€ 15,53000	€ 1,94125	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,275	€ 15,53000	€ 4,27075	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,275	€ 15,53000	€ 4,27075	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,4	€ 13,36000	€ 5,34400	
	Totale TOS21_RU			€ 15,82675		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 36,12850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,41928
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,16258
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,15478
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,70255</b>
Incidenza manodopera						37,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

## Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.001

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 001 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 118,90414**

### Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,66667	€ 1,16875	€ 0,77917	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,66667	€ 3,44000	€ 2,29334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,08333	€ 42,19000	€ 3,51569	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,66667	€ 9,10750	€ 6,07170	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,66667	€ 0,53125	€ 0,35417	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,66667	€ 13,66000	€ 9,10671	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,66667	€ 14,63672	€ 9,75786	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,58333	€ 27,67000	€ 16,14074	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,58333	€ 13,09000	€ 7,63579	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,66667	€ 13,09000	€ 8,72671	
	Totale TOS21_AT					€ 64,38188
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,66667	€ 13,36000	€ 8,90671	
	Totale TOS21_RU					€ 29,61349
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 93,99537</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,09931
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,42298
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,80947
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 118,90414</b>
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 002 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 237,80807**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,33333	€ 1,16875	€ 1,55833	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,33333	€ 3,44000	€ 4,58666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,33333	€ 9,10750	€ 12,14330	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,33333	€ 0,53125	€ 0,70833	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,33333	€ 13,66000	€ 18,21329	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,33333	€ 14,63672	€ 19,51558	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,16667	€ 27,67000	€ 32,28176	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,33333	€ 13,09000	€ 17,45329	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,16667	€ 13,09000	€ 15,27171	
	Totale TOS21_AT					€ 128,76406
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,33333	€ 13,36000	€ 17,81329	
	Totale TOS21_RU					€ 59,22651
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 187,99057</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,19859	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,84596	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,61892	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 237,80807</b>	
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 003 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza da 16 a 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 305,26980**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,6	€ 24,46875	€ 39,15000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,6	€ 13,09000	€ 20,94400	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	
	Totale TOS21_AT			€ 170,24800		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU			€ 71,07200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 241,32000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 36,19800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,08594
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 27,75180
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 305,26980</b>
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 004 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 381,58725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2	€ 24,46875	€ 48,93750	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
	Totale TOS21_AT			€ 212,81000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 301,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 45,24750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,35743
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 34,68975
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 381,58725</b>
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

## Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.006

- Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.
- Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.
- Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.
- Articolo:** 006 - Per alberi isolati o in filare in sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 142,68489**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,8	€ 1,16875	€ 0,93500	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,8	€ 3,44000	€ 2,75200	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,1	€ 42,19000	€ 4,21900	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,8	€ 9,10750	€ 7,28600	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,8	€ 0,53125	€ 0,42500	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,8	€ 13,66000	€ 10,92800	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,8	€ 14,63672	€ 11,70938	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,7	€ 27,67000	€ 19,36900	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,8	€ 13,09000	€ 10,47200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,7	€ 13,09000	€ 9,16300	
	Totale TOS21_AT			€ 77,25838		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,8	€ 15,53000	€ 12,42400	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,8	€ 15,53000	€ 12,42400	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,8	€ 13,36000	€ 10,68800	
	Totale TOS21_RU			€ 35,53600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 112,79438</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,91916	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,50757	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,97135	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 142,68489</b>	
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.007**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 007 - Per alberi isolati o in filare, in sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 237,80807**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,33333	€ 1,16875	€ 1,55833	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,33333	€ 3,44000	€ 4,58666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,33333	€ 9,10750	€ 12,14330	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,33333	€ 0,53125	€ 0,70833	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,33333	€ 13,66000	€ 18,21329	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,33333	€ 14,63672	€ 19,51558	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,16667	€ 27,67000	€ 32,28176	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,33333	€ 13,09000	€ 17,45329	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,16667	€ 13,09000	€ 15,27171	
	Totale TOS21_AT					€ 128,76406
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,33333	€ 13,36000	€ 17,81329	
	Totale TOS21_RU					€ 59,22651
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 187,99057</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,19859	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,84596	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,61892	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 237,80807</b>	
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.008**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 008 - Per alberi isolati o in filare, in sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza da 16 a 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 305,26980**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,6	€ 24,46875	€ 39,15000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,6	€ 13,09000	€ 20,94400	
	Totale TOS21_AT			€ 170,24800		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU			€ 71,07200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 241,32000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 36,19800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,08594	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 27,75180	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 305,26980</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.009**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 009 - Per alberi isolati o in filare, in sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 381,58725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2	€ 24,46875	€ 48,93750	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
	Totale TOS21_AT			€ 212,81000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 301,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 45,24750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,35743	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 34,68975	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,58725</b>	
Incidenza manodopera					25,15%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.003.010**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 003 - Potatura di mantenimento in forma obbligata mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 010 - Per alberi isolati o in filare, in sede stradale con allestimento di cantiere come da Codice della Strada e/o con una o più particolari difficoltà logistiche in relazione alla viabilità e all'intensità del traffico veicolare, alla pressione antropica, alla presenza di infrastrutture pubbliche o private, alla vicinanza di confine con proprietà diverse e - conseguentemente - con particolare difficoltà nel taglio e l'atterramento dei rami, e delle porzioni di tronco, nonché nel concentramento e nell'asportazione degli stessi. Anche con l'ausilio delle tecniche di tree-climbing, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 749,58334**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	6,4	€ 1,16875	€ 7,48000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	6,4	€ 3,44000	€ 22,01600	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,4	€ 42,19000	€ 16,87600	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3,2	€ 9,10750	€ 29,14400	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	3,2	€ 0,53125	€ 1,70000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	3,2	€ 13,66000	€ 43,71200	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	3,2	€ 24,46875	€ 78,30000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max	ora	2,8	€ 27,67000	€ 77,47600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	4,5 m, nolo mensile.					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,8	€ 13,09000	€ 36,65200	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,2	€ 13,09000	€ 41,88800	
	Totale TOS21_AT					€ 355,24400
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	3,2	€ 15,53000	€ 49,69600	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	6,4	€ 15,53000	€ 99,39200	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	3,2	€ 14,21000	€ 45,47200	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	3,2	€ 13,36000	€ 42,75200	
	Totale TOS21_RU					€ 237,31200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 592,55600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 88,88340	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 2,66650	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 68,14394	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 749,58334</b>	
Incidenza manodopera						33,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 001 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 178,35611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1	€ 1,16875	€ 1,16875	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1	€ 3,44000	€ 3,44000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,125	€ 42,19000	€ 5,27375	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1	€ 0,53125	€ 0,53125	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1	€ 14,63672	€ 14,63672	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,875	€ 27,67000	€ 24,21125	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,875	€ 13,09000	€ 11,45375	
	Totale TOS21_AT			€ 96,57297		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1	€ 13,36000	€ 13,36000	
	Totale TOS21_RU			€ 44,42000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,99297</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,14895	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,63447	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,21419	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 178,35611</b>	
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

## Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.002

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 002 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 285,36977**

### Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,6	€ 14,63672	€ 23,41875	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,6	€ 13,09000	€ 20,94400	
	Totale TOS21_AT			€ 154,51675		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU			€ 71,07200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 225,58875</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 33,83831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,01515	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 25,94271	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 285,36977</b>	
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 003 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza da 16 a 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 381,58725**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2	€ 24,46875	€ 48,93750	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
	Totale TOS21_AT			€ 212,81000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 301,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 45,24750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,35743	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 34,68975	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,58725</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 004 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 610,53960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	3,2	€ 1,16875	€ 3,74000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	3,2	€ 3,44000	€ 11,00800	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,4	€ 42,19000	€ 16,87600	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3,2	€ 9,10750	€ 29,14400	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	3,2	€ 0,53125	€ 1,70000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	3,2	€ 13,66000	€ 43,71200	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	3,2	€ 24,46875	€ 78,30000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	2,8	€ 27,67000	€ 77,47600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	2,8	€ 13,09000	€ 36,65200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,2	€ 13,09000	€ 41,88800	
	Totale TOS21_AT			€ 340,49600		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	3,2	€ 15,53000	€ 49,69600	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	3,2	€ 15,53000	€ 49,69600	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	3,2	€ 13,36000	€ 42,75200	
	Totale TOS21_RU			€ 142,14400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 482,64000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 72,39600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,17188
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 55,50360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 610,53960</b>
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 006 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 203,83607**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,14286	€ 1,16875	€ 1,33572	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,14286	€ 3,44000	€ 3,93144	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,14286	€ 42,19000	€ 6,02726	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,14286	€ 9,10750	€ 10,40860	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,14286	€ 0,53125	€ 0,60714	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,14286	€ 13,66000	€ 15,61147	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,14286	€ 14,63672	€ 16,72772	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1	€ 27,67000	€ 27,67000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,14286	€ 13,09000	€ 14,96004	
	Totale TOS21_AT					€ 110,36939
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,14286	€ 13,36000	€ 15,26861	
	Totale TOS21_RU					€ 50,76585
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 161,13523</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,17028
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,72511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,53055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 203,83607</b>
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 007 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 285,36977**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,6	€ 14,63672	€ 23,41875	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,6	€ 13,09000	€ 20,94400	
	Totale TOS21_AT			€ 154,51675		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU			€ 71,07200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 225,58875</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 33,83831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,01515	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 25,94271	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 285,36977</b>	
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 008 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza da 16 a 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 381,58725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2	€ 24,46875	€ 48,93750	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
	Totale TOS21_AT			€ 212,81000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 301,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 45,24750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,35743	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 34,68975	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,58725</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 009 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore),

**Prezzo a cad € 610,53960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	3,2	€ 1,16875	€ 3,74000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	3,2	€ 3,44000	€ 11,00800	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,4	€ 42,19000	€ 16,87600	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3,2	€ 9,10750	€ 29,14400	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	3,2	€ 0,53125	€ 1,70000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	3,2	€ 13,66000	€ 43,71200	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	3,2	€ 24,46875	€ 78,30000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	2,8	€ 27,67000	€ 77,47600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,8	€ 13,09000	€ 36,65200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,2	€ 13,09000	€ 41,88800	
	Totale TOS21_AT					€ 340,49600
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	3,2	€ 15,53000	€ 49,69600	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	3,2	€ 15,53000	€ 49,69600	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	3,2	€ 13,36000	€ 42,75200	
	Totale TOS21_RU					€ 142,14400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 482,64000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 72,39600	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 2,17188	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 55,50360	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 610,53960</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 005 - Potatura di alleggerimento di chioma di albero, con uso di piattaforma aerea, con diradamento interno della chioma, rimonda dal secco e contenimento/diradamento con tagli di ritorno su tutti gli apici, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 010 - In sede stradale e/o con una o più particolari difficoltà logistiche in relazione alla viabilità e all'intensità del traffico veicolare, alla pressione antropica, alla presenza di infrastrutture pubbliche o private, alla vicinanza di confine con proprietà diverse e - conseguentemente - con particolare difficoltà nel taglio e l'atterramento dei rami, nonché nel concentramento e nell'asportazione degli stessi. Anche con l'ausilio delle tecniche di tree-climbing, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 936,97918**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	8	€ 1,16875	€ 9,35000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	8	€ 3,44000	€ 27,52000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,5	€ 42,19000	€ 21,09500	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	4	€ 0,53125	€ 2,12500	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	4	€ 13,66000	€ 54,64000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	4	€ 24,46875	€ 97,87500	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	3,5	€ 27,67000	€ 96,84500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	4	€ 13,09000	€ 52,36000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,5	€ 13,09000	€ 45,81500	
	Totale TOS21_AT					€ 444,05500
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	8	€ 15,53000	€ 124,24000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	4	€ 15,53000	€ 62,12000	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	4	€ 14,21000	€ 56,84000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	4	€ 13,36000	€ 53,44000	
	Totale TOS21_RU					€ 296,64000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 740,69500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 111,10425	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 3,33313	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 85,17993	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 936,97918</b>	
Incidenza manodopera						33,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 001 - in aree verdi, parchi e giardini, con attrezzi manuali, da eseguirsi al livello del colletto, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 6,52333**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,01887	€ 42,19000	€ 0,79613	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79613
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,15094	€ 15,53000	€ 2,34410	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,15094	€ 13,36000	€ 2,01656	
	Totale TOS21_RU					€ 4,36066
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,15678</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,77352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,02321
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,59303
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,52333</b>
Incidenza manodopera						75,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 002 - in aree verdi, parchi e giardini, con attrezzi manuali e meccanici, diametro del tronco a 130 cm da terra inferiore a cm 40, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 9,25156**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,02631	€ 1,16875	€ 0,03075	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,02631	€ 3,44000	€ 0,09051	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,02631	€ 42,19000	€ 1,11002	
Totale TOS21_AT					€ 1,23128	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,21053	€ 15,53000	€ 3,26953	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,21053	€ 13,36000	€ 2,81268	
Totale TOS21_RU					€ 6,08221	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,31349</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,09702
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03291
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,84105
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,25156</b>
Incidenza manodopera						73,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 003 - in aree verdi, parchi e giardini, con attrezzi manuali e meccanici, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 17,49811**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,08	€ 1,16875	€ 0,09350	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,08	€ 3,44000	€ 0,27520	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,1	€ 42,19000	€ 4,21900	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4,58770</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,24	€ 15,53000	€ 3,72720	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08	€ 15,53000	€ 1,24240	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,32	€ 13,36000	€ 4,27520	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,24480</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 13,83250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,07488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06225
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59074
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 17,49811</b>	
Incidenza manodopera						69,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 004 - in sede stradale, con attrezzi manuali, da eseguirsi al livello del colletto, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 9,97769**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
Totale TOS21_AT					€ 2,10950	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,2	€ 15,53000	€ 3,10600	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,2	€ 13,36000	€ 2,67200	
Totale TOS21_RU					€ 5,77800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,88750</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,18313
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,03549
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,90706
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 9,97769</b>	
Incidenza manodopera						72,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 005 - in sede stradale, con attrezzi manuali e meccanici, diametro del tronco a 130 cm da terra inferiore a cm 40, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 18,40587**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,04545	€ 1,16875	€ 0,05312	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,04545	€ 3,44000	€ 0,15635	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,0909	€ 42,19000	€ 3,83507	
Totale TOS21_AT					€ 4,04454	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,36364	€ 15,53000	€ 5,64733	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,36364	€ 13,36000	€ 4,85823	
Totale TOS21_RU					€ 10,50556	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14,55010</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,18252
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,06548
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,67326
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,40587</b>
Incidenza manodopera						71,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.007.006**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 007 - Spollonatura di albero o di ceppaia di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, alla ceppaia e lungo il fusto fino a un'altezza raggiungibile da terra, anche con l'ausilio di scala.

**Articolo:** 006 - in sede stradale, con attrezzi manuali e meccanici, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 26,12149**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,13333	€ 1,16875	€ 0,15583	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,13333	€ 3,44000	€ 0,45866	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 7,64630</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,13333	€ 15,53000	€ 2,07061	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,4	€ 15,53000	€ 6,21200	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,35333	€ 13,36000	€ 4,72049	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,00310</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 20,64940</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,09741
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,09292
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,37468
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,12149</b>
Incidenza manodopera						68,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 009 - Spiombatura o riduzione di albero, ossia potatura di contenimento della chioma su uno-due lati, compresa la rimonda dal secco e l'eventuale innalzamento della chioma, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 001 - in area verde, parchi e giardini, diametro del tronco inf. a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 158,53896**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,88889	€ 1,16875	€ 1,03889	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,88889	€ 3,44000	€ 3,05778	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,11111	€ 42,19000	€ 4,68773	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,88889	€ 9,10750	€ 8,09557	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,88889	€ 0,53125	€ 0,47222	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,88889	€ 13,66000	€ 12,14224	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,88889	€ 14,63672	€ 13,01043	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,77778	€ 27,67000	€ 21,52117	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,77778	€ 13,09000	€ 10,18114	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,88889	€ 13,09000	€ 11,63557	
	Totale TOS21_AT					€ 85,84274
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,88889	€ 15,53000	€ 13,80446	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,88889	€ 15,53000	€ 13,80446	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,88889	€ 13,36000	€ 11,87557	
	Totale TOS21_RU					€ 39,48449
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,32724</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,79909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,56397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,41263
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,53896</b>
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 009 - Spiombatura o riduzione di albero, ossia potatura di contenimento della chioma su uno-due lati, compresa la rimonda dal secco e l'eventuale innalzamento della chioma, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 002 - in area verde, parchi e giardini, diametro del tronco superiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 218,05041**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,14286	€ 1,16875	€ 1,33572	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,14286	€ 3,44000	€ 3,93144	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,14286	€ 42,19000	€ 6,02726	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,14286	€ 9,10750	€ 10,40860	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,14286	€ 0,53125	€ 0,60714	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,14286	€ 13,66000	€ 15,61147	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,14286	€ 24,46875	€ 27,96436	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1	€ 27,67000	€ 27,67000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,14286	€ 13,09000	€ 14,96004	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
	Totale TOS21_AT			€ 121,60603		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,14286	€ 13,36000	€ 15,26861	
	Totale TOS21_RU			€ 50,76585		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 172,37186</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,85578
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,77567
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,82276
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 218,05041</b>
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 009 - Spiombatura o riduzione di albero, ossia potatura di contenimento della chioma su uno-due lati, compresa la rimonda dal secco e l'eventuale innalzamento della chioma, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 003 - in sede stradale, con allestimento di cantiere stradale come da Codice della Strada, diametro del tronco inf. a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 181,18389**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,77778	€ 1,16875	€ 2,07778	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,77778	€ 3,44000	€ 6,11556	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,11111	€ 42,19000	€ 4,68773	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,88889	€ 9,10750	€ 8,09557	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,88889	€ 0,53125	€ 0,47222	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,88889	€ 13,66000	€ 12,14224	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,88889	€ 14,63672	€ 13,01043	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,77778	€ 27,67000	€ 21,52117	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	0,88889	€ 13,09000	€ 11,63557	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,77778	€ 13,09000	€ 10,18114	
	Totale TOS21_AT			€ 89,93941		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,88889	€ 15,53000	€ 13,80446	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,77778	€ 15,53000	€ 27,60892	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,88889	€ 13,36000	€ 11,87557	
	Totale TOS21_RU			€ 53,28895		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 143,22837</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,48426	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,64453	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,47126	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 181,18389</b>	
Incidenza manodopera					31,16%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 009 - Spiombatura o riduzione di albero, ossia potatura di contenimento della chioma su uno-due lati, compresa la rimonda dal secco e l'eventuale innalzamento della chioma, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 004 - in sede stradale, con allestimento di cantiere stradale come da Codice della Strada, diametro del tronco superiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 247,16510**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2,28571	€ 1,16875	€ 2,67142	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2,28571	€ 3,44000	€ 7,86284	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,14286	€ 42,19000	€ 6,02726	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,14286	€ 9,10750	€ 10,40860	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,14286	€ 0,53125	€ 0,60714	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,14286	€ 13,66000	€ 15,61147	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,14286	€ 24,46875	€ 27,96436	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1	€ 27,67000	€ 27,67000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,14286	€ 13,09000	€ 14,96004	
	Totale TOS21_AT			€ 126,87313		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2,28571	€ 15,53000	€ 35,49708	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,14286	€ 13,36000	€ 15,26861	
	Totale TOS21_RU			€ 68,51431		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 195,38743</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,30811
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,87924
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,46955
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 247,16510</b>
Incidenza manodopera						29,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 011 - Innalzamento e rimonda dal secco della chioma di albero, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 001 - in parchi e giardini, diametro del tronco inferiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 118,90414**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,66667	€ 1,16875	€ 0,77917	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,66667	€ 3,44000	€ 2,29334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,08333	€ 42,19000	€ 3,51569	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,66667	€ 9,10750	€ 6,07170	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,66667	€ 0,53125	€ 0,35417	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,66667	€ 13,66000	€ 9,10671	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,66667	€ 14,63672	€ 9,75786	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,58333	€ 27,67000	€ 16,14074	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,66667	€ 13,09000	€ 8,72671	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,58333	€ 13,09000	€ 7,63579	
	Totale TOS21_AT				€ 64,38188	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,66667	€ 13,36000	€ 8,90671	
	Totale TOS21_RU				€ 29,61349	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 93,99537</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,09931	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,42298	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,80947	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 118,90414</b>	
Incidenza manodopera					26,91%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 011 - Innalzamento e rimonda dal secco della chioma di albero, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 002 - in parchi e giardini, diametro del tronco superiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 190,79363**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1	€ 1,16875	€ 1,16875	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1	€ 3,44000	€ 3,44000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,125	€ 42,19000	€ 5,27375	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1	€ 0,53125	€ 0,53125	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1	€ 24,46875	€ 24,46875	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,875	€ 27,67000	€ 24,21125	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,875	€ 13,09000	€ 11,45375	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
	Totale TOS21_AT			€ 106,40500		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1	€ 13,36000	€ 13,36000	
	Totale TOS21_RU			€ 44,42000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 150,82500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 22,62375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,67871	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 17,34488	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 190,79363</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 011 - Innalzamento e rimonda dal secco della chioma di albero, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 003 - in sede stradale, diametro del tronco inferiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 158,40125**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,8	€ 1,16875	€ 0,93500	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,8	€ 3,44000	€ 2,75200	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,1	€ 42,19000	€ 4,21900	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,8	€ 9,10750	€ 7,28600	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,8	€ 0,53125	€ 0,42500	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,8	€ 13,66000	€ 10,92800	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,8	€ 14,63672	€ 11,70938	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,7	€ 27,67000	€ 19,36900	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,7	€ 13,09000	€ 9,16300	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,8	€ 13,09000	€ 10,47200	
	Totale TOS21_AT			€ 77,25838		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,8	€ 15,53000	€ 12,42400	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,8	€ 13,36000	€ 10,68800	
	Totale TOS21_RU			€ 47,96000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 125,21838</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,78276	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,56348	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,40011	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 158,40125</b>	
Incidenza manodopera						32,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 011 - Innalzamento e rimonda dal secco della chioma di albero, conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti.

**Articolo:** 004 - in sede stradale, diametro del tronco superiore a 40 cm, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 221,54029**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,06667	€ 1,16875	€ 1,24667	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,06667	€ 3,44000	€ 3,66934	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,13333	€ 42,19000	€ 5,62519	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,06667	€ 9,10750	€ 9,71470	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,06667	€ 0,53125	€ 0,56667	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,06667	€ 13,66000	€ 14,57071	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,06667	€ 24,46875	€ 26,10008	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,93333	€ 27,67000	€ 25,82524	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,93333	€ 13,09000	€ 12,21729	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,06667	€ 13,09000	€ 13,96271	
	Totale TOS21_AT					€ 113,49860
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,06667	€ 15,53000	€ 16,56539	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,06667	€ 15,53000	€ 16,56539	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2,13333	€ 13,36000	€ 28,50129	
	Totale TOS21_RU					€ 61,63207
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 175,13067</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 26,26960	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,78809	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 20,14003	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 221,54029</b>	
Incidenza manodopera						29,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 013 - Potatura di urgenza su albero, per la sola rimozione di uno o più rami o branche, verdi o secchi, stroncati o sospesi o comunque a rischio di caduta a insindacabile giudizio della D.L., con uso di piattaforma aerea.

**Articolo:** 001 - in aree verdi, parchi e giardini, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 118,90414**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,66667	€ 1,16875	€ 0,77917	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,66667	€ 3,44000	€ 2,29334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,08333	€ 42,19000	€ 3,51569	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,66667	€ 9,10750	€ 6,07170	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,66667	€ 0,53125	€ 0,35417	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,66667	€ 13,66000	€ 9,10671	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,66667	€ 14,63672	€ 9,75786	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,58333	€ 27,67000	€ 16,14074	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,58333	€ 13,09000	€ 7,63579	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri	ora	0,66667	€ 13,09000	€ 8,72671	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					
	Totale TOS21_AT			€ 64,38188		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,66667	€ 13,36000	€ 8,90671	
	Totale TOS21_RU			€ 29,61349		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 93,99537</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,09931
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,42298
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,80947
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 118,90414</b>
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 013 - Potatura di urgenza su albero, per la sola rimozione di uno o più rami o branche, verdi o secchi, stroncati o sospesi o comunque a rischio di caduta a insindacabile giudizio della D.L., con uso di piattaforma aerea.

**Articolo:** 002 - in sede stradale, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Prezzo a cad € 158,53896**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,88889	€ 1,16875	€ 1,03889	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,88889	€ 3,44000	€ 3,05778	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,11111	€ 42,19000	€ 4,68773	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,88889	€ 9,10750	€ 8,09557	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,88889	€ 0,53125	€ 0,47222	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,88889	€ 13,66000	€ 12,14224	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,88889	€ 14,63672	€ 13,01043	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,77778	€ 27,67000	€ 21,52117	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,77778	€ 13,09000	€ 10,18114	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri	ora	0,88889	€ 13,09000	€ 11,63557	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					
	Totale TOS21_AT					€ 85,84274
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,88889	€ 15,53000	€ 13,80446	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,88889	€ 15,53000	€ 13,80446	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,88889	€ 13,36000	€ 11,87557	
	Totale TOS21_RU					€ 39,48449
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 125,32724</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,79909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,56397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,41263
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,53896</b>
	Incidenza manodopera					26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 015 - Bonifica meccanica di albero, per la rimozione di fronde o di uno o più rami o branche, verdi o secchi, o di porzione di fusto a insindacabile giudizio della D.L., con uso di piattaforma aerea, per l'eliminazione delle parti infette (come di cancro colorato per il platano, di cancro corticale per il cipresso, ecc.) o colpite da infestazioni di insetti (come di processionaria per il pino e il cedro, ecc.), secondo le disposizioni di legge, la buona tecnica e le indicazioni della D.L., compreso eventuali autorizzazioni, disinfezioni di attrezzi e ferite e il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - in aree verdi, parchi e giardini

**Prezzo a cad € 203,83607**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,14286	€ 1,16875	€ 1,33572	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,14286	€ 3,44000	€ 3,93144	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,14286	€ 42,19000	€ 6,02726	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,14286	€ 9,10750	€ 10,40860	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,14286	€ 0,53125	€ 0,60714	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,14286	€ 13,66000	€ 15,61147	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,14286	€ 14,63672	€ 16,72772	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1	€ 27,67000	€ 27,67000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,14286	€ 13,09000	€ 14,96004	
	Totale TOS21_AT			€ 110,36939		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,14286	€ 13,36000	€ 15,26861	
	Totale TOS21_RU			€ 50,76585		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 161,13523</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,17028
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,72511
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,53055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 203,83607</b>
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 015 - Bonifica meccanica di albero, per la rimozione di fronde o di uno o più rami o branche, verdi o secchi, o di porzione di fusto a insindacabile giudizio della D.L., con uso di piattaforma aerea, per l'eliminazione delle parti infette (come di cancro colorato per il platano, di cancro corticale per il cipresso, ecc.) o colpite da infestazioni di insetti (come di processionaria per il pino e il cedro, ecc.), secondo le disposizioni di legge, la buona tecnica e le indicazioni della D.L. , compreso eventuali autorizzazioni, disinfezioni di attrezzi e ferite e il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - in sede stradale

**Prezzo a cad € 237,80807**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,33333	€ 1,16875	€ 1,55833	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,33333	€ 3,44000	€ 4,58666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,33333	€ 9,10750	€ 12,14330	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,33333	€ 0,53125	€ 0,70833	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,33333	€ 13,66000	€ 18,21329	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,33333	€ 14,63672	€ 19,51558	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,16667	€ 27,67000	€ 32,28176	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino	ora	1,16667	€ 13,09000	€ 15,27171	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	a 126 CV					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,33333	€ 13,09000	€ 17,45329	
	Totale TOS21_AT			€ 128,76406		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,33333	€ 13,36000	€ 17,81329	
	Totale TOS21_RU			€ 59,22651		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 187,99057</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,19859
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,84596
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,61892
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 237,80807</b>
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 017 - Espianto di ceppaia, con ausilio di cavaceppe per estrarre, rimuovere, tritare e comunque asportare la ceppaia di albero abbattuto. Si intendono inclusi: carico, trasposto e scarico a impianto di smaltimento autorizzato della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo; risagomatura dello scavo manuale con successiva fornitura e riempimento con buona terra; ripristini circostanti; ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 001 - in area verde, parco o giardino

**Prezzo a cad € 51,11614**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,32	€ 10,71043	€ 3,42734	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,32	€ 31,41000	€ 10,05120	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,04	€ 42,19000	€ 1,68760	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,32	€ 9,10750	€ 2,91440	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,32	€ 15,33000	€ 4,90560	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,32	€ 13,66000	€ 4,37120	
	Totale TOS21_AT					€ 27,35734
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,51	€ 7,46250	€ 3,80588	
	Totale TOS21_PR					€ 3,80588
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,32	€ 15,53000	€ 4,96960	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,32	€ 13,36000	€ 4,27520	
	Totale TOS21_RU					€ 9,24480

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 40,40801</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,06120
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,18184
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,64692
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,11614</b>
Incidenza manodopera			20,32%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 017 - Espianto di ceppaia, con ausilio di cavaceppe per estrarre, rimuovere, tritare e comunque asportare la ceppaia di albero abbattuto. Si intendono inclusi: carico, trasposto e scarico a impianto di smaltimento autorizzato della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo; risagomatura dello scavo manuale con successiva fornitura e riempimento con buona terra; ripristini circostanti; ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 002 - in sede stradale, diamentro tronco inferiore a 40 cm

**Prezzo a cad € 62,69156**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,4	€ 10,71043	€ 4,28417	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,4	€ 31,41000	€ 12,56400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,4	€ 9,10750	€ 3,64300	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,4	€ 15,33000	€ 6,13200	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,4	€ 13,66000	€ 5,46400	
	Totale TOS21_AT					€ 34,19667
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,51	€ 7,46250	€ 3,80588	
	Totale TOS21_PR					€ 3,80588
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,4	€ 15,53000	€ 6,21200	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,4	€ 13,36000	€ 5,34400	
	Totale TOS21_RU					€ 11,55600

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 49,55855</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,43378
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,22301
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,69923
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 62,69156</b>
Incidenza manodopera			20,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 017 - Espianto di ceppaia, con ausilio di cavaceppe per estrarre, rimuovere, tritare e comunque asportare la ceppaia di albero abbattuto. Si intendono inclusi: carico, trasportato e scarico a impianto di smaltimento autorizzato della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo; risagomatura dello scavo manuale con successiva fornitura e riempimento con buona terra; ripristini circostanti; ogni altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.

**Articolo:** 003 - in sede stradale, diamentro tronco superiore a 40 cm

**Prezzo a cad € 93,85537**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,61538	€ 10,71043	€ 6,59098	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,61538	€ 31,41000	€ 19,32909	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,07692	€ 42,19000	€ 3,24525	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,61538	€ 9,10750	€ 5,60457	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,61538	€ 15,33000	€ 9,43378	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,61538	€ 13,66000	€ 8,40609	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 52,60976</b>
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,51	€ 7,46250	€ 3,80588	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,80588</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,61538	€ 15,53000	€ 9,55685	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,61538	€ 13,36000	€ 8,22148	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,77833</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 74,19397</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,12910
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	3% di (B)	€ 0,33387
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,53231
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,85537</b>
Incidenza manodopera			21,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 001 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m.

**Prezzo a cad € 32,24004**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,1	€ 1,16875	€ 0,11688	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,1	€ 3,44000	€ 0,34400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,04	€ 42,19000	€ 1,68760	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,22	€ 9,10750	€ 2,00365	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,22	€ 0,53125	€ 0,11688	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,22	€ 13,66000	€ 3,00520	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,22	€ 27,67000	€ 6,08740	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,22	€ 13,09000	€ 2,87980	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 16,24141</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,1	€ 15,53000	€ 1,55300	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,22	€ 15,53000	€ 3,41660	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,32	€ 13,36000	€ 4,27520	
	Totale TOS21_RU					€ 9,24480
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 25,48620</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,82293
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,11469
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,93091
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,24004</b>
Incidenza manodopera						32,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 002 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m.

**Prezzo a cad € 81,87552**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,57143	€ 1,16875	€ 0,66786	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,57143	€ 3,44000	€ 1,96572	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,07143	€ 42,19000	€ 3,01363	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,57143	€ 9,10750	€ 5,20430	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,57143	€ 0,53125	€ 0,30357	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,57143	€ 13,66000	€ 7,80573	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,5	€ 27,67000	€ 13,83500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 39,34081</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,57143	€ 15,53000	€ 8,87431	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,57143	€ 15,53000	€ 8,87431	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,57143	€ 13,36000	€ 7,63430	
	Totale TOS21_RU			€ 25,38292		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,72374</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,70856	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,29126	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,44323	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,87552</b>
Incidenza manodopera						33,49%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 003 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m  
**Prezzo a cad € 163,75105**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,14286	€ 1,16875	€ 1,33572	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,14286	€ 3,44000	€ 3,93144	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,14286	€ 42,19000	€ 6,02726	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,14286	€ 9,10750	€ 10,40860	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,14286	€ 0,53125	€ 0,60714	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,14286	€ 13,66000	€ 15,61147	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1	€ 27,67000	€ 27,67000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 78,68163</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,14286	€ 15,53000	€ 17,74862	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,14286	€ 13,36000	€ 15,26861	
	Totale TOS21_RU				€ 50,76585	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 129,44747</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,41712	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,58251	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,88646	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 163,75105</b>	
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 004 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza della pianta da 16 a 23 m  
**Prezzo a cad € 229,25089**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 110,15400</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU					€ 71,07200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 181,22600</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 27,18390
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,81552
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,84099
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 229,25089</b>
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.005**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 005 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m.

**Prezzo a cad € 286,56361**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 137,69250</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU					€ 88,84000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 226,53250</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,97988
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,01940
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 26,05124
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 286,56361</b>
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.007**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 007 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m.

**Prezzo a cad € 40,30005**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,125	€ 1,16875	€ 0,14609	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,125	€ 3,44000	€ 0,43000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,275	€ 9,10750	€ 2,50456	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,275	€ 0,53125	€ 0,14609	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,275	€ 13,66000	€ 3,75650	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,275	€ 27,67000	€ 7,60925	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,275	€ 13,09000	€ 3,59975	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 20,30174</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,125	€ 15,53000	€ 1,94125	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,275	€ 15,53000	€ 4,27075	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,4	€ 13,36000	€ 5,34400	
	Totale TOS21_RU			€ 11,55600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,85775</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,77866	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,14336	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,66364	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,30005</b>
Incidenza manodopera					32,22%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.008**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 008 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m.

**Prezzo a cad € 95,52116**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,66667	€ 1,16875	€ 0,77917	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,66667	€ 3,44000	€ 2,29334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,08333	€ 42,19000	€ 3,51569	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,66667	€ 9,10750	€ 6,07170	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	0,66667	€ 0,53125	€ 0,35417	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,66667	€ 13,66000	€ 9,10671	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,58333	€ 27,67000	€ 16,14074	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,58333	€ 13,09000	€ 7,63579	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 45,89731</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,66667	€ 15,53000	€ 10,35339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,66667	€ 13,36000	€ 8,90671	
	Totale TOS21_RU					€ 29,61349
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 75,51080</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,32662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,33980
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,68374
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,52116</b>
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.020.009**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 020 - Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 009 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m  
**Prezzo a cad € 191,04245**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,33333	€ 1,16875	€ 1,55833	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,33333	€ 3,44000	€ 4,58666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,33333	€ 9,10750	€ 12,14330	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,33333	€ 0,53125	€ 0,70833	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,33333	€ 13,66000	€ 18,21329	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,16667	€ 27,67000	€ 32,28176	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,16667	€ 13,09000	€ 15,27171	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 91,79519</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,33333	€ 13,36000	€ 17,81329	
	Totale TOS21_RU					€ 59,22651
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 151,02170</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 22,65326	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,67960	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 17,36750	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 191,04245</b>
Incidenza manodopera						33,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 001 - In parchi e giardini, Diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m

**Prezzo a cad € 178,35611**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1	€ 1,16875	€ 1,16875	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1	€ 3,44000	€ 3,44000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,125	€ 42,19000	€ 5,27375	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1	€ 0,53125	€ 0,53125	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1	€ 14,63672	€ 14,63672	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,875	€ 27,67000	€ 24,21125	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,875	€ 13,09000	€ 11,45375	
	Totale TOS21_AT			€ 96,57297		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1	€ 15,53000	€ 15,53000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1	€ 13,36000	€ 13,36000	
	Totale TOS21_RU			€ 44,42000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 140,99297</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,14895	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,63447	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,21419	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 178,35611</b>	
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 002 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m  
**Prezzo a cad € 285,36977**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,6	€ 1,16875	€ 1,87000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,6	€ 3,44000	€ 5,50400	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 42,19000	€ 8,43800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,6	€ 9,10750	€ 14,57200	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,6	€ 0,53125	€ 0,85000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,6	€ 13,66000	€ 21,85600	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,6	€ 14,63672	€ 23,41875	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,4	€ 27,67000	€ 38,73800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,6	€ 13,09000	€ 20,94400	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri	ora	1,4	€ 13,09000	€ 18,32600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					
	Totale TOS21_AT			€ 154,51675		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,6	€ 15,53000	€ 24,84800	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,6	€ 13,36000	€ 21,37600	
	Totale TOS21_RU			€ 71,07200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 225,58875</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,83831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,01515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,94271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 285,36977</b>
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 003 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza della pianta da 16 a 23 m  
**Prezzo a cad € 381,58725**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2	€ 24,46875	€ 48,93750	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
	Totale TOS21_AT			€ 212,81000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 301,65000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 45,24750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,35743	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 34,68975	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 381,58725</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espanto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 004 - In parchi e giardini, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m.

**Prezzo a cad € 508,78311**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2,66667	€ 1,16875	€ 3,11667	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2,66667	€ 3,44000	€ 9,17334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,33333	€ 42,19000	€ 14,06319	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2,66667	€ 9,10750	€ 24,28670	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2,66667	€ 0,53125	€ 1,41667	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2,66667	€ 13,66000	€ 36,42671	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2,66667	€ 24,46875	€ 65,25008	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	2,33333	€ 27,67000	€ 64,56324	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,33333	€ 13,09000	€ 30,54329	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,66667	€ 13,09000	€ 34,90671	
	Totale TOS21_AT					€ 283,74660
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2,66667	€ 15,53000	€ 41,41339	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2,66667	€ 15,53000	€ 41,41339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2,66667	€ 13,36000	€ 35,62671	
	Totale TOS21_RU					€ 118,45349
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 402,20009</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 60,33001	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 1,80990	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 46,25301	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 508,78311</b>	
Incidenza manodopera					25,15%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.006**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 006 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m.

**Prezzo a cad € 237,80807**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1,33333	€ 1,16875	€ 1,55833	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	1,33333	€ 3,44000	€ 4,58666	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,16667	€ 42,19000	€ 7,03181	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,33333	€ 9,10750	€ 12,14330	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	1,33333	€ 0,53125	€ 0,70833	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1,33333	€ 13,66000	€ 18,21329	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	1,33333	€ 14,63672	€ 19,51558	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,16667	€ 27,67000	€ 32,28176	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,33333	€ 13,09000	€ 17,45329	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,16667	€ 13,09000	€ 15,27171	
	Totale TOS21_AT					€ 128,76406
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	1,33333	€ 15,53000	€ 20,70661	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	1,33333	€ 13,36000	€ 17,81329	
	Totale TOS21_RU					€ 59,22651
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 187,99057</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 28,19859	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 0,84596	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 21,61892	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 237,80807</b>	
Incidenza manodopera						26,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.007**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 007 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra da 30 cm a 59 cm o altezza della pianta da 12 a 16 m  
**Prezzo a cad € 356,71221**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2	€ 3,44000	€ 6,88000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,25	€ 42,19000	€ 10,54750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2	€ 0,53125	€ 1,06250	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2	€ 13,66000	€ 27,32000	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	2	€ 14,63672	€ 29,27344	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	1,75	€ 27,67000	€ 48,42250	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2	€ 13,09000	€ 26,18000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri	ora	1,75	€ 13,09000	€ 22,90750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV					
	Totale TOS21_AT			€ 193,14594		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2	€ 15,53000	€ 31,06000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2	€ 13,36000	€ 26,72000	
	Totale TOS21_RU			€ 88,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 281,98594</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 42,29789
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,26894
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 32,42838
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 356,71221</b>
Incidenza manodopera						26,91%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.008**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 008 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra da 60 cm a 89 cm o altezza della pianta da 16 a 23 m  
**Prezzo a cad € 508,78311**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	2,66667	€ 1,16875	€ 3,11667	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	2,66667	€ 3,44000	€ 9,17334	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,33333	€ 42,19000	€ 14,06319	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2,66667	€ 9,10750	€ 24,28670	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	2,66667	€ 0,53125	€ 1,41667	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	2,66667	€ 13,66000	€ 36,42671	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	2,66667	€ 24,46875	€ 65,25008	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	2,33333	€ 27,67000	€ 64,56324	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,33333	€ 13,09000	€ 30,54329	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	2,66667	€ 13,09000	€ 34,90671	
	Totale TOS21_AT					€ 283,74660
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2,66667	€ 15,53000	€ 41,41339	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	2,66667	€ 15,53000	€ 41,41339	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	2,66667	€ 13,36000	€ 35,62671	
	Totale TOS21_RU					€ 118,45349
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 402,20009</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 60,33001	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		3% di (B)		€ 1,80990	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 46,25301	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 508,78311</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.009**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 009 - In sede stradale, diametro del tronco a 130 cm da terra oltre 90 cm o altezza della pianta oltre 23 m.

**Prezzo a cad € 763,17450**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	4	€ 1,16875	€ 4,67500	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	4	€ 3,44000	€ 13,76000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,5	€ 42,19000	€ 21,09500	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	4	€ 0,53125	€ 2,12500	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	4	€ 13,66000	€ 54,64000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	4	€ 24,46875	€ 97,87500	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	3,5	€ 27,67000	€ 96,84500	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,5	€ 13,09000	€ 45,81500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	4	€ 13,09000	€ 52,36000	
	Totale TOS21_AT			€ 425,62000		
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	4	€ 15,53000	€ 62,12000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	4	€ 15,53000	€ 62,12000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	4	€ 13,36000	€ 53,44000	
	Totale TOS21_RU			€ 177,68000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 603,30000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 90,49500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 2,71485	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 69,37950	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 763,17450</b>	
Incidenza manodopera						25,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.021.010**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 021 - Abbattimento di albero, con uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o alta circa 1 m secondo indicazione della D.L.

**Articolo:** 010 - in sede stradale e/o con una o più particolari difficoltà logistiche in relazione alla viabilità e all'intensità del traffico veicolare, alla pressione antropica, alla presenza di infrastrutture pubbliche o private, alla vicinanza di confine con proprietà diverse e - conseguentemente - con particolare difficoltà nel taglio e l'atterramento dei rami, e delle porzioni di tronco, nonché nel concentramento e nell'asportazione degli stessi. Anche con l'ausilio delle tecniche di tree-climbing. Compreso ogni onere relativo all'esecuzione di quanto necessario o eventualmente richiesto dalla DL per allestimento di cantiere stradale, per disinfezione degli strumenti di taglio, riguardo all'altezza della ceppaia e alla sua segnalazione, per pulizia dell'area a conclusione.

**Prezzo a cad € 936,97918**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	8	€ 1,16875	€ 9,35000	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	8	€ 3,44000	€ 27,52000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,5	€ 42,19000	€ 21,09500	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.020.012	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - cippatrice - 1 mese	ora	4	€ 0,53125	€ 2,12500	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	4	€ 13,66000	€ 54,64000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	4	€ 24,46875	€ 97,87500	
TOS21_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max	ora	3,5	€ 27,67000	€ 96,84500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	4,5 m, nolo mensile.					
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	4	€ 13,09000	€ 52,36000	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	3,5	€ 13,09000	€ 45,81500	
	Totale TOS21_AT					€ 444,05500
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	4	€ 15,53000	€ 62,12000	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	8	€ 15,53000	€ 124,24000	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	4	€ 14,21000	€ 56,84000	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	4	€ 13,36000	€ 53,44000	
	Totale TOS21_RU					€ 296,64000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 740,69500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 111,10425	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 3,33313	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 85,17993	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 936,97918</b>	
Incidenza manodopera						33,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.050.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 050 - Irrigazione di soccorso con autobotte attrezzata per l'irrigazione (80 litri per pianta) acqua fornita dal committente

**Articolo:** 001 - di alberi isolati

**Prezzo a cad € 4,56298**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.070	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Cisterna attrezzata per l'irrigazione capacità da 2000 litri (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,07333	€ 5,83000	€ 0,42751	
TOS21_AT.N02.014.109	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	0,07333	€ 5,91000	€ 0,43338	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,07333	€ 7,71000	€ 0,56537	
Totale TOS21_AT					€ 1,42626	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,07333	€ 15,53000	€ 1,13881	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	0,07333	€ 14,21000	€ 1,04202	
Totale TOS21_RU					€ 2,18083	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,60710</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,54107
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01082
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41482
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,56298</b>
Incidenza manodopera						47,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V02.050.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V02 - MANUTENZIONE ALBERATURE: quali la potatura di formazione, mantenimento, alleggerimento, di urgenza, spollonatura, spiombatura o riduzione dell'albero, innalzamento e rimonda del secco, bonifica meccanica, espianto di ceppaie, abbattimenti.

**Voce:** 050 - Irrigazione di soccorso con autobotte attrezzata per l'irrigazione (80 litri per pianta) acqua fornita dal committente

**Articolo:** 002 - di alberi in filare o in gruppi

**Prezzo a cad € 3,31848**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.070	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Cisterna attrezzata per l'irrigazione capacità da 2000 litri (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,05333	€ 5,83000	€ 0,31091	
TOS21_AT.N02.014.109	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	0,05333	€ 5,91000	€ 0,31518	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	0,05333	€ 7,71000	€ 0,41117	
Totale TOS21_AT					€ 1,03726	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,05333	€ 15,53000	€ 0,82821	
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico - Qualificato	ora	0,05333	€ 14,21000	€ 0,75782	
Totale TOS21_RU					€ 1,58603	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,62330</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00787
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30168
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,31848</b>
Incidenza manodopera						47,79%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 001 - Messa a dimora, compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), escluso lo scavo e la fornitura delle piante .

**Articolo:** 001 - di siepi e cespugli

**Prezzo a cad € 0,80049**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,02	€ 0,58000	€ 0,01160	
	Totale TOS21_PR					€ 0,01160
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,04	€ 15,53000	€ 0,62120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,63280</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00190
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07277
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,80049</b>
Incidenza manodopera						77,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 001 - Messa a dimora, compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), escluso lo scavo e la fornitura delle piante .

**Articolo:** 002 - di erbacee perenni (circa 15 piante al mq)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,93383**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,05	€ 0,58000	€ 0,02900	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02900
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,134	€ 15,53000	€ 2,08102	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,134	€ 13,36000	€ 1,79024	
	Totale TOS21_RU					€ 3,87126
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,90026</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58504
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01170
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44853
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,93383</b>
Incidenza manodopera						78,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 001 - Messa a dimora, compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), escluso lo scavo e la fornitura delle piante .

**Articolo:** 003 - di fioritura stagionale (circa 40 piante al mq)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 8,80769**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,05	€ 0,58000	€ 0,02900	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02900
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,24	€ 15,53000	€ 3,72720	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,24	€ 13,36000	€ 3,20640	
	Totale TOS21_RU					€ 6,93360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,96260</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,04439
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,80070
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,80769</b>
Incidenza manodopera						78,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 003 - Realizzazione di aiuola per erbacee perenni e/o arbusti pacciamata con telo in fibra di cocco.

**Articolo:** 001 - dimensione del vaso da 16 - 24

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 12,17898**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.046	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motocoltivatore con motore a scoppio, 15 HP circa, larghezza lavoro fino a 55 cm, con fresa, lama a pettine, carotatrice o altro attrezzo - 1 mese	ora	0,08	€ 1,95000	€ 0,15600	
TOS21_AT.N01.100.911	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,08	€ 2,46000	€ 0,19680	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35280	
TOS21_PR.P45.001.002	Terre, terricciati e ammendanti - Torba bionda tedesca pH4,5-6,5 pressata in sacchi da 250 litri.	m <sup>3</sup>	0,01	€ 48,00000	€ 0,48000	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	10	€ 0,19800	€ 1,98000	
TOS21_PR.P45.010.007	Materiali accessori - Telo pacciamante in fibra di cocco 400-500 g/mq	m <sup>2</sup>	1	€ 2,24000	€ 2,24000	
TOS21_PR.P45.010.011	Materiali accessori - Lapillo vulcanico	m <sup>3</sup>	0,019	€ 53,75000	€ 1,02125	
	Totale TOS21_PR				€ 5,72125	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08	€ 15,53000	€ 1,24240	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08	€ 15,53000	€ 1,24240	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,08	€ 13,36000	€ 1,06880	
	Totale TOS21_RU				€ 3,55360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,62765</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,44415
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,10718
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,17898</b>
Incidenza manodopera						29,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 001 - in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione.

**Prezzo a cad € 17,95530**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P08.025.014	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 6 cm	ml	2,5	€ 1,04615	€ 2,61538	
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terriciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 4,66022	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,33	€ 15,53000	€ 5,12490	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,33	€ 13,36000	€ 4,40880	
	Totale TOS21_RU				€ 9,53370	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 14,19391</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,12909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04258
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,63230
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,95530</b>
Incidenza manodopera						53,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 002 - in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento anche con mezzi meccanici, la fornitura e la posa in opera di 2-3 tutori di pino tornito e impregnato a pressione.

**Prezzo a cad € 41,29751**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,25	€ 8,80578	€ 2,20145	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	Totale TOS21_AT					€ 5,47395
TOS21_PR.P08.025.014	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 6 cm	ml	6,5	€ 1,04615	€ 6,79998	
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
	Totale TOS21_PR					€ 8,84482
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,25	€ 15,53000	€ 3,88250	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,5	€ 15,53000	€ 7,76500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,5	€ 13,36000	€ 6,68000	
	Totale TOS21_RU					€ 18,32750
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 32,64626</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,89694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,09794
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,75432
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 41,29751</b>
Incidenza manodopera						44,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 003 - in sede stradale, con l'allestimento di cantiere come da Codice della Strada, compreso fornitura e posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione e la fornitura di nuova terra (60\*60\*60 cm) per il rinterro con riempimento fino al colletto.

**Prezzo a cad € 27,66091**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,37	€ 7,46250	€ 2,76113	
TOS21_PR.P08.025.014	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 6 cm	ml	2,5	€ 1,04615	€ 2,61538	
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
	Totale TOS21_PR				€ 7,42135	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,5	€ 15,53000	€ 7,76500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,5	€ 13,36000	€ 6,68000	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,86634</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,27995
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06560
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,51463
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 27,66091</b>
Incidenza manodopera						52,22%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 004 - in sede stradale, con l'allestimento di cantiere come da Codice della Strada, compreso fornitura e posa in opera di 2-3 tutori in legno di pino tornito e impregnato a pressione e la fornitura di nuova terra (100\*100\*100 cm) per il rinterro con riempimento fino al colletto.

**Prezzo a cad € 90,15389**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,75	€ 8,80578	€ 6,60434	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,75	€ 13,09000	€ 9,81750	
Totale TOS21_AT					€ 16,42184	
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	1,7	€ 7,46250	€ 12,68625	
TOS21_PR.P08.025.014	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 6 cm	ml	6,5	€ 1,04615	€ 6,79998	
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
Totale TOS21_PR					€ 21,53107	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,75	€ 15,53000	€ 11,64750	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,75	€ 15,53000	€ 11,64750	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,75	€ 13,36000	€ 10,02000	
Totale TOS21_RU					€ 33,31500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 71,26790</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,69019
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,21380
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,19581
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 90,15389</b>
Incidenza manodopera						36,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 005 - in area verde, parchi o giardini, con circonferenza tronco a petto d'uomo di massimo 25 cm, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di tutori in acciaio sotterranei del tipo a scomparsa con bloccaggio della zolla.

**Prezzo a cad € 77,53164**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terriciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
TOS21_PR.P45.010.013	Materiali accessori - Ancoraggio a scomparsa con ancore metalliche, cavi di acciaio e cinghia in poliestere dotata di tensionatore (portata circa 1400 kg/cad).	cad	1	€ 44,80000	€ 44,80000	
Totale TOS21_PR					€ 46,84484	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,5	€ 15,53000	€ 7,76500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,5	€ 13,36000	€ 6,68000	
Totale TOS21_RU					€ 14,44500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 61,28984</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,19348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,18387
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,04833
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,53164</b>
Incidenza manodopera						18,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 006 - in area verde, parchi o giardini, con circonferenza tronco a petto d'uomo tra 25 e 50 cm, compreso il posizionamento anche con mezzi meccanici, la fornitura e la posa in opera di tutori in acciaio sotterranei del tipo a scomparsa con bloccaggio della zolla.

**Prezzo a cad € 139,24452**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,17	€ 8,80578	€ 1,49698	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,17	€ 13,09000	€ 2,22530	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,72228</b>
TOS21_PR.P15.161.002	Tubo fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
TOS21_PR.P45.010.014	Materiali accessori - Ancoraggio a scomparsa con ancore metalliche, cavi di acciaio e cinghia in poliestere dotata di tensionatore (portata circa 3000 kg/cad).	cad	1	€ 80,00000	€ 80,00000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 82,04484</b>
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,17	€ 15,53000	€ 2,64010	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,75	€ 15,53000	€ 11,64750	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,75	€ 13,36000	€ 10,02000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 24,30760</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 110,07472</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,51121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,33022
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,65859
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,24452</b>
Incidenza manodopera						17,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 007 - in sede stradale, con l'allestimento di cantiere come da Codice della Strada, compreso il posizionamento, tutoraggio a terra della zolla a completa scomparsa, e fornitura di nuova terra (60 x 60 x 60 cm) per il rinterro con riempimento fino al colletto.

**Prezzo a cad € 81,02446**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.002.061	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Terra da coltivo selezionata scevra da sassi	Tn	0,37	€ 7,46250	€ 2,76113	
TOS21_PR.P15.161.002	Tube fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
TOS21_PR.P45.010.013	Materiali accessori - Ancoraggio a scomparsa con ancore metalliche, cavi di acciaio e cinghia in poliestere dotata di tensionatore (portata circa 1400 kg/cad).	cad	1	€ 44,80000	€ 44,80000	
Totale TOS21_PR					€ 49,60597	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,5	€ 15,53000	€ 7,76500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,5	€ 13,36000	€ 6,68000	
Totale TOS21_RU					€ 14,44500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,05096</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,60764
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19215
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,36586
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,02446</b>
Incidenza manodopera						17,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 005 - Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante.

**Articolo:** 008 - in sede stradale, con l'allestimento di cantiere come da Codice della Strada, compreso il posizionamento, tutoraggio a terra della zolla a completa scomparsa, e fornitura di nuova terra (100 x 100 x 100 cm) cm per il rinterro con riempimento fino al colletto.

**Prezzo a cad € 143,03201**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,25	€ 8,80578	€ 2,20145	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	Totale TOS21_AT				€ 5,47395	
TOS21_PR.P15.161.002	Tubo fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. - Diametro esterno 110 mm	m	1,5	€ 1,16989	€ 1,75484	
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
TOS21_PR.P45.010.014	Materiali accessori - Ancoraggio a scomparsa con ancore metalliche, cavi di acciaio e cinghia in poliestere dotata di tensionatore (portata circa 3000 kg/cad).	cad	1	€ 80,00000	€ 80,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 82,04484	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,75	€ 15,53000	€ 11,64750	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,25	€ 15,53000	€ 3,88250	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,75	€ 13,36000	€ 10,02000	
	Totale TOS21_RU				€ 25,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,06878</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,96032
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,33921
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,00291
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,03201</b>
Incidenza manodopera						17,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 008 - Concimazione di albero mediante distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) specifico per alberi.

**Articolo:** 001 - con distribuzione in superficie all'interno della formella.

**Prezzo a cad € 2,33140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P45.001.010	Terre, terricciati e ammendanti - Concime chimico granulare N-P-K con microelementi	kg	0,5	€ 0,58000	€ 0,29000	
	Totale TOS21_PR					€ 0,29000
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,1	€ 15,53000	€ 1,55300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,84300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,27645
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00553
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,21195
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,33140</b>
Incidenza manodopera						66,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V03.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V03 - OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione.

**Voce:** 008 - Concimazione di albero mediante distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) specifico per alberi.

**Articolo:** 002 - con distribuzione in superficie all'interno della formella e all'interno di fori realizzati sotto chioma del soggetto arboreo.

**Prezzo a cad € 6,40909**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.008	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 mese	ora	0,125	€ 8,80578	€ 1,10072	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,125	€ 13,09000	€ 1,63625	
Totale TOS21_AT					€ 2,73697	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,15	€ 15,53000	€ 2,32950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,06647</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,75997
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01520
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,58264
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6,40909</b>
Incidenza manodopera						36,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di parapetto rustico, con interasse massimo di m 2,0 su terreno di qualsiasi consistenza, previa spennellatura della parte interrata con catramina od altro materiale idoneo, da computarsi a parte, compreso l'asportazione di sporgenze, chioderia e quant'altro occorra a completare l'opera a perfetta regola d'arte.

**Articolo:** 001 - con altezza fuori terra di 1,0 m, interrati cm 50, con pali di castagno sbucciati: diametro 6-7 cm per i pali posti a croce di S. Andrea, 8-10 cm per i corrimano, 10-12 cm per i montanti.

**Prezzo a m € 30,34121**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,04	€ 1,67411	€ 0,06696	
TOS21_PR.P08.025.018	Legname vario - Palo di castagno sbucciato diametro 6-7 cm	ml	2,5	€ 2,55067	€ 6,37668	
TOS21_PR.P08.025.019	Legname vario - Palo di castagno sbucciato diametro 8-9 cm	ml	1	€ 3,36000	€ 3,36000	
TOS21_PR.P08.025.020	Legname vario - Palo di castagno sbucciato diametro 10-14 cm	ml	1,63	€ 4,26933	€ 6,95901	
Totale TOS21_PR					€ 16,76265	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,25	€ 15,53000	€ 3,88250	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,25	€ 13,36000	€ 3,34000	
Totale TOS21_RU					€ 7,22250	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,98515</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,59777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07196
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,75829
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,34121</b>
Incidenza manodopera						23,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 005 - Fornitura e posa in opera di staccionata, con interasse massimo di m 2,0 su terreno di qualsiasi consistenza. L'assemblaggio fra le parti dovrà essere a incastro e/o con bulloneria in acciaio zincato totalmente a scomparsa e debitamente protetto.

**Articolo:** 001 - con altezza fuori terra di almeno 1 m, interrati cm 50, con pali in legno di pino impregnato a pressione: diametro 12 cm per i montanti, 10 cm per il corrimano, 8 cm per la traversa

**Prezzo a m € 21,78863**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,04	€ 1,67411	€ 0,06696	
TOS21_PR.P08.025.015	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclava, diametro 8 cm	ml	1	€ 1,63286	€ 1,63286	
TOS21_PR.P08.025.016	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 10 cm	ml	1	€ 2,43143	€ 2,43143	
TOS21_PR.P08.025.017	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 12 cm	ml	1,5	€ 3,43214	€ 5,14821	
	Totale TOS21_PR				€ 9,27946	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,275	€ 15,53000	€ 4,27075	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,275	€ 13,36000	€ 3,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 7,94475	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,22421</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,58363
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,98078
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 21,78863</b>
Incidenza manodopera						36,46%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 010 - Fornitura e posa in opera di dissuasori, mediante perforazione con trivella fino ad ottenere un foro di diametro 20 cm e profondo 50 cm compreso successivo rinfianco in cemento.

**Articolo:** 001 - con pali torniti di pino trattato chimicamente contro la marcescenza, dotati di punta, diametro del palo 12 cm, lunghezza 150 cm.

**Prezzo a cad € 18,23415**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1	€ 9,10750	€ 0,91075	
TOS21_AT.N02.020.018	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - trivella idraulica - 1 mese	ora	0,1	€ 4,76458	€ 0,47646	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	0,1	€ 13,66000	€ 1,36600	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,75321</b>	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,01125	€ 15,37135	€ 0,17293	
TOS21_PR.P02.004.010	Cemento UNI EN 197-1:2011 - cemento bianco Portland CEM II/B-L 32.5 R	Tn	0,00281	€ 200,00000	€ 0,56200	
TOS21_PR.P08.025.017	Legname vario - Palo di pino appuntito trattato con impregnante in autoclave, diametro 12 cm	ml	1,5	€ 3,43214	€ 5,14821	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 5,88314</b>	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,1	€ 15,53000	€ 1,55300	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,1	€ 15,53000	€ 1,55300	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,2	€ 13,36000	€ 2,67200	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5,77800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14,41435</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,16215
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04324
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,65765
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 18,23415</b>
Incidenza manodopera						31,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 020 - Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a "T" di altezza m 2,4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso la fornitura e la posa di n. 4 corsie di filo zincato la messa in tensione dei fili, la legatura della rete ai fori dei montanti e nei punti intermedi tra i montanti ai fili tenditori; il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - Rete zincata e plastificata extraforte di diametro mm. 2,7 a maglia quadrata 5x5

**Prezzo a m € 22,16272**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
Totale TOS21_AT					€ 2,10950	
TOS21_PR.P07.011.017	Rete metallica zincata in rotoli - Ø 2,7-2,8 mm, a maglia quadrata 5x5 cm, h. 2,00 m a torsione semplice (maglia sciolta) plastificata	ml	1	€ 4,07020	€ 4,07020	
TOS21_PR.P07.021.014	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 4 mm	m	4	€ 0,21556	€ 0,86224	
Totale TOS21_PR					€ 4,93244	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,47800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,51994</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,62799
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02628
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,01479
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,16272</b>
Incidenza manodopera						53,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 020 - Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a "T" di altezza m 2,4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso la fornitura e la posa di n. 4 corsie di filo zincato la messa in tensione dei fili, la legatura della rete ai fori dei montanti e nei punti intermedi tra i montanti ai fili tenditori; il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - Riparazione di rete metallica per recinzione di qualsiasi diametro a maglia rettangolare, quadrata o sciolta, di qualsiasi altezza, compreso la sostituzione della rete per le parti rotte o corrose fino a mq. 3,00 ( computazione minima), la rilegatura della rete ai montanti esistenti e/o ai fili tenditori, il ripristino dei fili tenditori e la tensione degli stessi, quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 22,32477**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
	Totale TOS21_AT				€ 2,10950	
TOS21_PR.P07.011.017	Rete metallica zincata in rotoli - Ø 2,7-2,8 mm, a maglia quadrata 5x5 cm, h. 2,00 m a torsione semplice (maglia sciolta) plastificata	ml	1,5	€ 4,07020	€ 6,10530	
TOS21_PR.P07.021.014	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 4 mm	m	4	€ 0,21556	€ 0,86224	
	Totale TOS21_PR				€ 6,96754	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 17,64804</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,64721
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02647
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,02952
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,32477</b>
Incidenza manodopera						44,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 020 - Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a "T" di altezza m 2,4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso la fornitura e la posa di n. 4 corsie di filo zincato la messa in tensione dei fili, la legatura della rete ai fori dei montanti e nei punti intermedi tra i montanti ai fili tenditori; il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - Rimozione di rete metallica per recinzione esistente di qualsiasi diametro a maglia rettangolare, quadrata o sciolta, di qualsiasi altezza e compresa la rimozione dei paletti di sostegno in profilato metallico, le rilegature esistenti e i fili tenditori, e quant'altro presente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e i tributi, se dovuti.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 6,28262**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
	Totale TOS21_AT					€ 2,10950
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,96650</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,74498
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,00745
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,57115
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,28262</b>
Incidenza manodopera						68,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di paletti in ferro per recinzione preverniciati con almeno una mano di minio ed una di vernice o plastificati, infissi nel terreno con scavo eseguito a mano o a macchina per almeno 30 cm di diametro e una profondità di almeno 30 cm; compreso inoltre il successivo rinfianco e fondazione eseguito con colata di cemento, la piombatura del palo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Articolo:** 001 - Palo plastificato h. m 2,50 profilatura a "T" sez. mm. 35X35x5,5 scavo a mano

**Prezzo a cad € 19,30375**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,05	€ 42,19000	€ 2,10950	
Totale TOS21_AT					€ 2,10950	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,009	€ 15,37135	€ 0,13834	
TOS21_PR.P02.004.003	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,016	€ 96,87429	€ 1,54999	
TOS21_PR.P07.018.002	Paletti e complementi in ferro per recinzioni - in profilati a T, plastificati, h fino a m 2,50.	cad	1	€ 6,22305	€ 6,22305	
Totale TOS21_PR					€ 7,91138	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
Totale TOS21_RU					€ 5,23900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,25988</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,28898
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02289
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,75489
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,30375</b>
Incidenza manodopera						34,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.025.050**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di paletti in ferro per recinzione preverniciati con almeno una mano di minio ed una di vernice o plastificati, infissi nel terreno con scavo eseguito a mano o a macchina per almeno 30 cm di diametro e una profondità di almeno 30 cm; compreso inoltre il successivo rinfianco e fondazione eseguito con colata di cemento, la piombatura del palo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Articolo:** 050 - Verniciatura palo rastremato a sezione circolare in ferro fino a 2,4 mt di altezza fuori terra, previa accurata brossatura manuale, con l'impiego di spazzole metalliche e tela smeriglio allo scopo di asportare la formazione di ruggine della superficie da verniciare, compreso il lavaggio e lo sgrassaggio con solvente e la verniciatura con una mano di protettivo e due mani di colore a smalto successive. Compreso inoltre ogni accessorio, attrezzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Prezzo a cad € 23,29430**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P26.100.001	Diluenti - Acquaragia vegetale (p.s. 0,80)	l	0,213	€ 6,76418	€ 1,44077	
TOS21_PR.P26.103.002	Antiruggine - Convertitore di ruggine all'acqua	l	0,096	€ 17,61231	€ 1,69078	
TOS21_PR.P26.115.002	Smalto sintetico a base di resine acriliche - Colori di base correnti (p.s. 1,30)	l	0,096	€ 14,85900	€ 1,42646	
	Totale TOS21_PR					€ 4,55801
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,485	€ 28,57000	€ 13,85645	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 18,41447</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,76217
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02762
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,11766
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 23,29430</b>
Incidenza manodopera						59,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_09.V06.025.051**

**Tipologia:** TOS21\_09 - OPERE A VERDE: I prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde urbano. Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

**Capitolo:** V06 - ARREDO DEL VERDE

**Voce:** 025 - Fornitura e posa in opera di paletti in ferro per recinzione preverniciati con almeno una mano di minio ed una di vernice o plastificati, infissi nel terreno con scavo eseguito a mano o a macchina per almeno 30 cm di diametro e una profondità di almeno 30 cm; compreso inoltre il successivo rinfianco e fondazione eseguito con colata di cemento, la piombatura del palo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Articolo:** 051 - Verniciatura palo rastremato a sezione circolare in ferro da 2,5 a 9 mt di altezza fuori terra, previa accurata brossatura manuale, con l'impiego di spazzole metalliche e tela smeriglio allo scopo di asportare la formazione di ruggine della superficie da verniciare, eseguita con piattaforma elevatrice su autocarro e compreso il lavaggio e lo sgrassaggio con solvente e la verniciatura con una mano di protettivo e due mani di colore a smalto successive. Compreso inoltre ogni accessorio, attrezzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Prezzo a m € 24,36225**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.028	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 20 m - 1 mese	ora	0,2155	€ 14,72152	€ 3,17249	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2155	€ 13,09000	€ 2,82090	
	Totale TOS21_AT					€ 5,99339
TOS21_PR.P26.100.001	Diluenti - Acquaragia vegetale (p.s. 0,80)	l	0,1	€ 6,76418	€ 0,67642	
TOS21_PR.P26.103.002	Antiruggine - Convertitore di ruggine all'acqua	l	0,04	€ 17,61231	€ 0,70449	
TOS21_PR.P26.115.002	Smalto sintetico a base di resine acriliche - Colori di base correnti (p.s. 1,30)	l	0,04	€ 14,85900	€ 0,59436	
	Totale TOS21_PR					€ 1,97527
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2155	€ 28,57000	€ 6,15684	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2155	€ 23,82000	€ 5,13321	
	Totale TOS21_RU					€ 11,29005
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 19,25870</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,88881
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02889
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,21475
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,36225</b>
Incidenza manodopera						46,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 001 - Qualità non a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 96,97680**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.002	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 611,04167	€ 48,88333	
TOS21_PR.P08.024.101	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità non a vista	%	0,0184	€ 611,04167	€ 11,24317	
Totale TOS21_PR					€ 60,12650	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 76,66150</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,49923
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,57496
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,81607
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,97680</b>
Incidenza manodopera						10,59%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 002 - Qualità non a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 113,03639**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.003	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 601,83333	€ 60,18333	
TOS21_PR.P08.024.102	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità non a vista	%	0,021	€ 601,83333	€ 12,63850	
Totale TOS21_PR					€ 72,82183	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,35683</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,40352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,67018
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,27604
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,03639</b>
Incidenza manodopera						9,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 003 - Qualità non a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 128,44093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.004	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,27778	€ 72,03333	
TOS21_PR.P08.024.103	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità non a vista	%	0,0216	€ 600,27778	€ 12,96600	
Totale TOS21_PR					€ 84,99933	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 101,53433</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,23015
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,76151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,67645
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,44093</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 004 - Qualità non a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,35788**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.005	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 617,00000	€ 61,70000	
TOS21_PR.P08.024.104	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità non a vista	%	0,021	€ 617,00000	€ 12,95700	
Totale TOS21_PR					€ 74,65700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 91,19200</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,67880
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,68394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,48708
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,35788</b>
Incidenza manodopera						8,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 005 - Qualità non a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 128,31907**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.006	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 604,72222	€ 72,56667	
TOS21_PR.P08.024.105	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità non a vista	%	0,0204	€ 604,72222	€ 12,33633	
Totale TOS21_PR					€ 84,90300	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,43800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,21570
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,76079
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,66537
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,31907</b>
Incidenza manodopera						8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 006 - Qualità non a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 139,90436**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.007	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 599,88095	€ 83,98333	
TOS21_PR.P08.024.106	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 599,88095	€ 10,07800	
Totale TOS21_PR					€ 94,06133	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 110,59633</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,58945
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,82947
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,71858
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 139,90436</b>
Incidenza manodopera						7,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 007 - Qualità non a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 154,10652**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.008	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 598,22917	€ 95,71667	
TOS21_PR.P08.024.107	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità non a vista	%	0,016	€ 598,22917	€ 9,57167	
Totale TOS21_PR					€ 105,28834	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,82333</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,27350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,91367
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,00968
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,10652</b>
Incidenza manodopera						6,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 001 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m² € 72,60464**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,008	€ 349,23077	€ 2,79385	
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 349,23077	€ 5,58769	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02054	€ 349,23077	€ 7,17320	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 20,32397		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 57,39497</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,60925	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,43046	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,60042	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,60464</b>	
Incidenza manodopera						42,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 002 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 84,31074**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,50680</b>
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,008	€ 349,23077	€ 2,79385	
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 349,23077	€ 5,58769	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02927	€ 349,23077	€ 10,22198	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 3,46865	€ 6,93730	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR				€ 33,33800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,64880</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,99732	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,49987	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,66461	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 84,31074</b>	
Incidenza manodopera						36,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 003 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 113,54320**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 349,23077	€ 5,58769	
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,008	€ 349,23077	€ 2,79385	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02825	€ 349,23077	€ 9,86577	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	2	€ 13,32099	€ 26,64198	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR				€ 52,68647	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,75747</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,46362	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,67318	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,32211	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 113,54320</b>	
Incidenza manodopera						27,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 004 - Montanti e correnti 8x12cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m² € 88,57484**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 349,23077	€ 5,58769	
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,008	€ 349,23077	€ 2,79385	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02036	€ 349,23077	€ 7,11034	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 3,46865	€ 6,93730	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR			€ 32,94864		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,01964</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,50295
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,52515
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,05226
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 88,57484</b>
Incidenza manodopera						34,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 005 - Montanti e correnti 8x12cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore.

**Prezzo a m² € 115,32138**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,008	€ 349,23077	€ 2,79385	
TOS21_PR.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 349,23077	€ 5,58769	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02448	€ 349,23077	€ 8,54917	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	2	€ 13,32099	€ 26,64198	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR			€ 54,09215		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 91,16315</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,67447
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,68372
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,48376
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,32138</b>
Incidenza manodopera						26,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 006 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 78,94423**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,009	€ 372,30769	€ 3,35077	
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 372,30769	€ 7,07385	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02724	€ 372,30769	€ 10,14166	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR			€ 25,33551		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 62,40651</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,36098	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,46805	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,17675	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 78,94423</b>
Incidenza manodopera						39,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 007 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A.

**Prezzo a m² € 92,44954**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,019	€ 372,30769	€ 7,07385	
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,009	€ 372,30769	€ 3,35077	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,0281	€ 372,30769	€ 10,46185	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.003	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 70, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 3,66400	€ 7,32800	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR			€ 36,01165		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 73,08264</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,96240
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,54812
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,40450
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 92,44954</b>
Incidenza manodopera						33,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 008 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 123,71500**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,019	€ 372,30769	€ 7,07385	
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,009	€ 372,30769	€ 3,35077	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02943	€ 372,30769	€ 10,95702	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 22,49651	€ 22,49651	
TOS21_PR.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 9,05210	€ 9,05210	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR					€ 60,72743
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 97,79842</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,66976
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,73349
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,24682
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,71500</b>
Incidenza manodopera						24,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 009 - Montanti e correnti 8x14cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m² € 95,80374**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,009	€ 372,30769	€ 3,35077	
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m³	0,019	€ 372,30769	€ 7,07385	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02791	€ 372,30769	€ 10,39111	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.003	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 70, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 3,66400	€ 7,32800		
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100		
Totale TOS21_PR							€ 38,66319
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200		
Totale TOS21_RU							€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>						<b>€ 75,73418</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 11,36013	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,56801	
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 8,70943	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,80374</b>
Incidenza manodopera						32,15%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 010 - Montanti e correnti 8x14cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 129,26863**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 372,30769	€ 7,07385	
TOS21_PR.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,009	€ 372,30769	€ 3,35077	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,03391	€ 372,30769	€ 12,62495	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 22,49651	€ 22,49651	
TOS21_PR.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 9,05210	€ 9,05210	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR			€ 65,11764		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 102,18864</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,32830	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,76641	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,75169	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,26863</b>
Incidenza manodopera						23,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.011**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 011 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 77,30347**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02903	€ 372,30769	€ 10,80809	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 27,11886			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU		€ 27,72360			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 61,10946</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,16642	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		5% di (B)		€ 0,45832	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,02759	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 77,30347</b>	
Incidenza manodopera						35,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.012**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 012 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 95,69933**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02667	€ 372,30769	€ 9,92945	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 3,46865	€ 3,46865	
TOS21_PR.P18.030.004	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 5,84383	€ 5,84383	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR			€ 38,58065		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,65164</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,34775
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,56739
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,69994
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,69933</b>
Incidenza manodopera						32,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.013**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 013 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 130,18896**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT				€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02871	€ 372,30769	€ 10,68895	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	1	€ 4,76923	€ 4,76923	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 13,32099	€ 13,32099	
TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 22,49651	€ 22,49651	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
TOS21_PR.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009 - standard (tipo A) spess. 12,5mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,04695	€ 2,04695	
	Totale TOS21_PR					€ 65,84517
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 102,91617</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,43743
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,77187
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,83536
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,18896</b>
Incidenza manodopera						23,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.014**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 014 - Montanti e correnti 8x16cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m² € 101,16347**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,03096	€ 372,30769	€ 11,52665	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 3,46865	€ 3,46865	
TOS21_PR.P18.030.004	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 5,84383	€ 5,84383	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR			€ 42,90013		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 79,97112</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,99567
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,59978
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,19668
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 101,16347</b>
Incidenza manodopera						30,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.005.015**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 015 - Montanti e correnti 8x16cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m² € 136,86349**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,03557	€ 372,30769	€ 13,24298	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 13,32099	€ 13,32099	
TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 22,49651	€ 22,49651	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR			€ 71,12148		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 108,19248</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,22887
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,81144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,44214
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,86349</b>
Incidenza manodopera						22,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 001 - Spessore 120mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 104,31355**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	Totale TOS21_AT					€ 12,53400
TOS21_PR.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	m <sup>3</sup>	0,12	€ 308,69565	€ 37,04348	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
	Totale TOS21_PR					€ 49,39131
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 20,53600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,46130</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 12,36920
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,61846
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 9,48305

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 104,31355</b>
Incidenza manodopera			19,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 002 - Spessore 160mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 119,93355**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	Totale TOS21_AT				€ 12,53400	
TOS21_PR.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	m <sup>3</sup>	0,16	€ 308,69565	€ 49,39130	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
	Totale TOS21_PR				€ 61,73913	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 20,53600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 94,80913</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,22137
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,71107
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,90305

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 119,93355</b>
Incidenza manodopera			17,12%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B07.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018  
**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 003 - Spessore 200mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 447,95355**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	Totale TOS21_AT					€ 12,53400
TOS21_PR.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	m <sup>3</sup>	1	€ 308,69565	€ 308,69565	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
	Totale TOS21_PR					€ 321,04348
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 20,53600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 354,11348</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 53,11702
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 2,65585
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 40,72305

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 447,95355</b>
Incidenza manodopera			4,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 001 - Qualità non a vista spessore 60mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,17760**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.001	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 60 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,06	€ 673,61112	€ 40,41667	
TOS21_PR.P08.024.100	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 60 mm 3s qualità non a vista	%	0,012	€ 673,61112	€ 8,08333	
Totale TOS21_PR					€ 48,50000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 63,38150</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,50723
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,47536
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,28887
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 80,17760</b>
Incidenza manodopera						11,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 002 - Qualità non a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 93,03000**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.024.002	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 611,04167	€ 48,88333	
TOS21_PR.P08.024.101	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità non a vista	%	0,016	€ 611,04167	€ 9,77667	
	Totale TOS21_PR					€ 58,66000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 73,54150</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,03123
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,55156
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,45727
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 93,03000</b>
Incidenza manodopera						9,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 003 - Qualità non a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,66076**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.003	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 601,83333	€ 60,18333	
TOS21_PR.P08.024.102	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità non a vista	%	0,018	€ 601,83333	€ 10,83300	
Totale TOS21_PR					€ 71,01633	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 85,89783</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,88467
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,64423
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,87825
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 108,66076</b>
Incidenza manodopera						8,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 004 - Qualità non a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,61559**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.004	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,27778	€ 72,03333	
TOS21_PR.P08.024.103	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità non a vista	%	0,018	€ 600,27778	€ 10,80500	
Totale TOS21_PR					€ 82,83833	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 97,71983</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,65797
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,73290
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,23778
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,61559</b>
Incidenza manodopera						7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 005 - Qualità non a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 110,46419**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.005	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 617,00000	€ 61,70000	
TOS21_PR.P08.024.104	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità non a vista	%	0,01741	€ 617,00000	€ 10,74197	
Totale TOS21_PR					€ 72,44197	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,32347</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,09852
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,65493
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,04220
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,46419</b>
Incidenza manodopera						8,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 006 - Qualità non a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,94012**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.024.006	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 604,72222	€ 72,56667	
TOS21_PR.P08.024.105	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità non a vista	%	0,01741	€ 604,72222	€ 10,52821	
	Totale TOS21_PR					€ 83,09488
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 97,97638</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,69646
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,73482
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,26728
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,94012</b>
Incidenza manodopera						7,46%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 007 - Qualità non a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 137,81268**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.007	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 599,88095	€ 83,98333	
TOS21_PR.P08.024.106	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 599,88095	€ 10,07800	
Totale TOS21_PR					€ 94,06133	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,94283</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,34142
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,81707
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,52843
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,81268</b>
Incidenza manodopera						6,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 008 - Qualità non a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 152,62025**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.008	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 598,22917	€ 95,71667	
TOS21_PR.P08.024.107	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 598,22917	€ 10,05025	
Totale TOS21_PR					€ 105,76692	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,64842</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,09726
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,90486
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,87457
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,62025</b>
Incidenza manodopera						6,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.009**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 009 - Qualità non a vista spessore 180mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 168,34177**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.009	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 180 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,18	€ 596,94445	€ 107,45000	
TOS21_PR.P08.024.108	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 180 mm 5s qualità non a vista	%	0,018	€ 596,94445	€ 10,74500	
Totale TOS21_PR					€ 118,19500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 133,07650</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,96148
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,99807
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,30380
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 168,34177</b>
Incidenza manodopera						5,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 010 - Qualità non a vista spessore 200mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 183,16104**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.010	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 200 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 595,91667	€ 119,18333	
TOS21_PR.P08.024.109	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 5s qualità non a vista	%	0,018	€ 595,91667	€ 10,72650	
Totale TOS21_PR					€ 129,90983	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 144,79133</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,71870
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,08593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,65100
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 183,16104</b>	
Incidenza manodopera						5,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 011 - Qualità non a vista spessore 200mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 182,91334**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.011	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 200 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 600,25000	€ 120,05000	
TOS21_PR.P08.024.110	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 7s qualità non a vista	%	0,0161	€ 600,25000	€ 9,66403	
Totale TOS21_PR					€ 129,71403	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 144,59553</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,68933
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,08447
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,62849
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 182,91334</b>	
Incidenza manodopera						5,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 012 - Qualità non a vista spessore 220mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 196,90716**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.012	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 220 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,22	€ 598,03030	€ 131,56667	
TOS21_PR.P08.024.111	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 220 mm 7s qualità non a vista	%	0,0154	€ 598,03030	€ 9,20967	
Totale TOS21_PR					€ 140,77634	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 155,65783</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,34867
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,16743
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,90065
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 196,90716</b>
Incidenza manodopera						4,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 013 - Qualità non a vista spessore 250mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 220,06683**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.013	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 240-250 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,25	€ 597,50000	€ 149,37500	
TOS21_PR.P08.024.112	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 250 mm 7s qualità non a vista	%	0,01625	€ 597,50000	€ 9,70938	
Totale TOS21_PR					€ 159,08438	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 173,96588</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 26,09488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,30474
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 20,00608
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 220,06683</b>
Incidenza manodopera						4,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 014 - Qualità non a vista spessore 300mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 256,46325**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.014	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità non a vista, 280-300 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,3	€ 596,36905	€ 178,91072	
TOS21_PR.P08.024.113	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 300 mm 7s qualità non a vista	%	0,015	€ 596,36905	€ 8,94554	
Totale TOS21_PR					€ 187,85626	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 202,73775</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,41066
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,52053
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,31484
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 256,46325</b>
Incidenza manodopera						3,6%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.015**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 015 - Qualità a vista spessore 60mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 87,25676**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.019	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 60 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,06	€ 759,77778	€ 45,58667	
TOS21_PR.P08.024.114	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 60 mm 3s qualità a vista	%	0,0112	€ 759,77778	€ 8,50951	
Totale TOS21_PR					€ 54,09618	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,97768</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,34665
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,51733
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,93243
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 87,25676</b>	
Incidenza manodopera						10,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.016**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 016 - Qualità a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 98,29555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.020	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 663,87500	€ 53,11000	
TOS21_PR.P08.024.115	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità a vista	%	0,01463	€ 663,87500	€ 9,71249	
Totale TOS21_PR					€ 62,82249	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 77,70399</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,65560
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,58278
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,93596
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 98,29555</b>
Incidenza manodopera						9,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.017**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 017 - Qualità a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,08136**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.021	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 654,66667	€ 65,46667	
TOS21_PR.P08.024.116	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità a vista	%	0,01623	€ 654,66667	€ 10,62524	
Totale TOS21_PR					€ 76,09191	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 90,97341</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,64601
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,68230
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,46194
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 115,08136</b>
Incidenza manodopera						8,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.018**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 018 - Qualità a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 131,36810**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.024.022	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 653,11112	€ 78,37333	
TOS21_PR.P08.024.117	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità a vista	%	0,01622	€ 653,11112	€ 10,59346	
	Totale TOS21_PR					€ 88,96679
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU					€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 103,84830</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,57725
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,77886
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,94255
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,36810</b>
Incidenza manodopera						7,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.019**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 019 - Qualità a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 116,90461**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.023	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 669,83333	€ 66,98333	
TOS21_PR.P08.024.118	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità a vista	%	0,01575	€ 669,83333	€ 10,54987	
Totale TOS21_PR					€ 77,53320	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,41471</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,86221
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,69311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,62769
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 116,90461</b>
Incidenza manodopera						7,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.020**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 020 - Qualità a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,14913**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.024	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 607,55555	€ 72,90667	
TOS21_PR.P08.024.119	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità a vista	%	0,01574	€ 607,55555	€ 9,56292	
Totale TOS21_PR					€ 82,46959	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 97,35109</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,60266
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,73013
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,19538
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,14913</b>
Incidenza manodopera						7,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 021 - Qualità a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 146,96293**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.025	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 652,71428	€ 91,38000	
TOS21_PR.P08.024.120	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità a vista	%	0,01519	€ 652,71428	€ 9,91473	
Totale TOS21_PR					€ 101,29473	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 116,17623</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,42643
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,87132
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,36027
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,96293</b>
Incidenza manodopera						6,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.022**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 022 - Qualità a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 163,10231**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.026	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 651,06250	€ 104,17000	
TOS21_PR.P08.024.121	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità a vista	%	0,01518	€ 651,06250	€ 9,88313	
Totale TOS21_PR					€ 114,05313	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,93463</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,34019
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,96701
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,82748
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 163,10231</b>
Incidenza manodopera						5,67%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.023**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 023 - Qualità a vista spessore 180mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 180,12827**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.027	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 180 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,18	€ 649,77778	€ 116,96000	
TOS21_PR.P08.024.122	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 180 mm 5s qualità a vista	%	0,01624	€ 649,77778	€ 10,55239	
Totale TOS21_PR					€ 127,51239	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 142,39389</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,35908
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,06795
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,37530
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 180,12827</b>
Incidenza manodopera						5,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.024**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 024 - Qualità a vista spessore 200mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 196,28651**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.028	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 200 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 648,75000	€ 129,75000	
TOS21_PR.P08.024.123	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 5s qualità a vista	%	0,01624	€ 648,75000	€ 10,53570	
Totale TOS21_PR					€ 140,28570	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 155,16720</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,27508
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,16375
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,84423
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 196,28651</b>
Incidenza manodopera						4,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.025**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 025 - Qualità a vista spessore 200mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 196,44744**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.029	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 200 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 653,08333	€ 130,61667	
TOS21_PR.P08.024.124	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 7s qualità a vista	%	0,015	€ 653,08333	€ 9,79625	
Totale TOS21_PR					€ 140,41292	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 155,29442</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,29416
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,16471
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,85886
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 196,44744</b>
Incidenza manodopera						4,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.026**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 026 - Qualità a vista spessore 220mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 213,86709**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.030	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 220 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,22	€ 650,86363	€ 143,19000	
TOS21_PR.P08.024.125	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 220 mm 7s qualità a vista	%	0,01435	€ 650,86363	€ 9,33989	
Totale TOS21_PR					€ 152,52989	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 169,06489</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 25,35973
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,26799
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 19,44246
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 213,86709</b>	
Incidenza manodopera						4,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.027**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 027 - Qualità a vista spessore 250mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 238,64506**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.031	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 250 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,25	€ 650,33333	€ 162,58333	
TOS21_PR.P08.024.126	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 250 mm 7s qualità a vista	%	0,01466	€ 650,33333	€ 9,53389	
Totale TOS21_PR					€ 172,11722	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 188,65222</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,29783
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,41489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,69501
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 238,64506</b>
Incidenza manodopera						4,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.001.028**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 028 - Qualità a vista spessore 300mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 278,40868**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.032	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - qualità a vista, 300 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,3	€ 649,20238	€ 194,76071	
TOS21_PR.P08.024.127	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 300 mm 7s qualità a vista	%	0,01354	€ 649,20238	€ 8,79020	
Totale TOS21_PR					€ 203,55091	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 220,08591</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 33,01289
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,65064
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 25,30988
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 278,40868</b>
Incidenza manodopera						3,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 001 - Correnti e traversi 8x16cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 79,42778**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02695	€ 372,30769	€ 10,03369	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,76923	€ 4,76923	
	Totale TOS21_PR					€ 26,34446

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 62,78876</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,41831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,47092
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,22071
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 79,42778</b>
Incidenza manodopera						38,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 002 - Correnti e traversi 8x16cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 95,94598**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m³	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,0242	€ 372,30769	€ 9,00985	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 3,46865	€ 3,46865	
TOS21_PR.P18.030.004	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 5,84383	€ 5,84383	
	Totale TOS21_PR			€ 39,40233		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,84662</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,37699	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,56885	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,72236	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,94598</b>
Incidenza manodopera						32,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 003 - Correnti e traversi 8x16cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 131,60361**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 372,30769	€ 3,72308	
TOS21_PR.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,021	€ 372,30769	€ 7,81846	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02872	€ 372,30769	€ 10,69268	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 13,32099	€ 13,32099	
TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 22,49651	€ 22,49651	
	Totale TOS21_PR			€ 67,59018		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 104,03448</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,60517	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,78026	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,96397	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,60361</b>
Incidenza manodopera						23,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 004 - Correnti e traversi 10x20cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 82,85552**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,016	€ 380,00000	€ 6,08000	
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,033	€ 380,00000	€ 12,54000	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,02727	€ 380,00000	€ 10,36260	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	0,015	€ 4,76923	€ 0,07154	
Totale TOS21_PR					€ 29,05414	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,49844</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,82477	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,49124	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,53232	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,85552</b>
Incidenza manodopera						37,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 005 - Correnti e traversi 10x20cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 109,14979**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,016	€ 380,00000	€ 6,08000	
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,033	€ 380,00000	€ 12,54000	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,0263	€ 380,00000	€ 9,99400	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.004	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 5,84383	€ 11,68766	
	Totale TOS21_PR			€ 49,84012		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 86,28442</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,94266
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,64713
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,92271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 109,14979</b>
Incidenza manodopera						28,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 006 - Correnti e traversi 10x20cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 150,93016**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m³	0,016	€ 380,00000	€ 6,08000	
TOS21_PR.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m³	0,033	€ 380,00000	€ 12,54000	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,02557	€ 380,00000	€ 9,71660	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m²	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	2	€ 22,49651	€ 44,99302	
	Totale TOS21_PR			€ 82,86808		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 119,31238</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,89686
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,89484
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,72092
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,93016</b>
Incidenza manodopera						20,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 007 - Correnti e traversi 10x24cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 95,22026**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 380,00000	€ 15,20000	
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 380,00000	€ 7,22000	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,03063	€ 380,00000	€ 11,63940	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,76923	€ 4,76923	
Totale TOS21_PR					€ 38,82863	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,27293</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,29094	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,56455	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,65639	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 95,22026</b>
Incidenza manodopera						32,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 008 - Correnti e traversi 10x24cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di roccia densità 50kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 117,76105**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 380,00000	€ 15,20000	
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 380,00000	€ 7,22000	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,02813	€ 380,00000	€ 10,68940	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.030.004	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	2	€ 5,84383	€ 11,68766	
TOS21_PR.P18.030.005	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli rigidi in lana di roccia (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, senza rivestimento - densità 40-60 kg/m3 spessore mm. 40, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009.	m <sup>2</sup>	1	€ 2,31192	€ 2,31192	
	Totale TOS21_PR			€ 56,64744		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 93,09174</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,96376	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,69819	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,70555	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,76105</b>
Incidenza manodopera						26,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituiti da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 009 - Correnti e traversi 10x24cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 169,23547**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 380,00000	€ 15,20000	
TOS21_PR.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 380,00000	€ 7,22000	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,02818	€ 380,00000	€ 10,70840	
TOS21_PR.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015 - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,76923	€ 9,53846	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	2	€ 22,49651	€ 44,99302	
TOS21_PR.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 - densità 160 kg/m3 spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m <sup>2</sup>	1	€ 9,05210	€ 9,05210	
	Totale TOS21_PR			€ 96,71198		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 133,78298</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,06745	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 1,00337	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,38504	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 169,23547</b>
Incidenza manodopera						18,2%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 001 - Spessore 100mm

**Prezzo a m² € 91,47891**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.023.010	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 100 mm	m³	0,1	€ 478,61538	€ 47,86154	
TOS21_PR.P08.023.100	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 100mm	%	0,02	€ 478,61538	€ 9,57231	
Totale TOS21_PR					€ 57,43385	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 72,31535</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,84730
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,54237
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,31627
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 91,47891</b>
Incidenza manodopera						10,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 002 - Spessore 120mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 103,21286**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>
TOS21_PR.P08.023.011	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 120 mm	m <sup>3</sup>	0,12	€ 477,17949	€ 57,26154	
TOS21_PR.P08.023.101	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 120mm	%	0,0198	€ 477,17949	€ 9,44815	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 66,70969</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,24120</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 81,59119</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,23868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,61193
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,38299
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,21286</b>
	Incidenza manodopera					8,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 003 - Spessore 140mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,09082**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.023.012	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 140 mm	m <sup>3</sup>	0,14	€ 476,81318	€ 66,75385	
TOS21_PR.P08.023.102	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 140mm	%	0,0196	€ 476,81318	€ 9,34554	
	Totale TOS21_PR				€ 76,09939	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 90,98088</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 13,64713
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,68236
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 10,46280
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 115,09082</b>
Incidenza manodopera						8,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 004 - Spessore 160mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 126,56729**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.023.013	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 160 mm	m <sup>3</sup>	0,16	€ 475,28846	€ 76,04615	
TOS21_PR.P08.023.103	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 160mm	%	0,0192	€ 475,28846	€ 9,12554	
	Totale TOS21_PR				€ 85,17169	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 100,05319</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,00798
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,75040
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,50612
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 126,56729</b>
Incidenza manodopera						7,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 005 - Spessore 180mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 138,65310**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>
TOS21_PR.P08.023.014	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 180 mm	m <sup>3</sup>	0,18	€ 474,10257	€ 85,33846	
TOS21_PR.P08.023.104	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 180mm	%	0,0198	€ 474,10257	€ 9,38723	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 94,72569</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,24120</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 109,60719</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,44108
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,82205
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,60483
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 138,65310</b>
	Incidenza manodopera					6,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12.B08.010.006**

**Tipologia:** TOS21\_12 - STRUTTURE IN LEGNO: produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati. I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 006 - Spessore 200mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 172,78730**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>
TOS21_PR.P08.023.015	Legname per edilizia - Lamellare abete - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 200 mm	m <sup>3</sup>	0,2	€ 555,75000	€ 111,15000	
TOS21_PR.P08.023.105	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 200mm	%	0,019	€ 555,75000	€ 10,55925	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 121,70925</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,24120</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 136,59075</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,48861
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,02443
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,70794
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 172,78730</b>
	Incidenza manodopera					5,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 001 - Qualità non a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 95,85938**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.101	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità non a vista	%	0,0184	€ 611,04167	€ 11,24317	
Totale TOS21_PR					€ 11,24317	
TOS21_PRCAM.P08.024.002	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 600,00000	€ 48,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 48,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 75,77817</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,36673
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11367
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,71449
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 95,85938</b>
Incidenza manodopera			10,71%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 002 - Qualità non a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 112,80448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.102	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità non a vista	%	0,021	€ 601,83333	€ 12,63850	
Totale TOS21_PR					€ 12,63850	
TOS21_PRCAM.P08.024.003	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 600,00000	€ 60,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 60,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 89,17350</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,37603
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13376
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,25495
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 112,80448</b>
Incidenza manodopera			9,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 003 - Qualità non a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 128,39877**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.103	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità non a vista	%	0,0216	€ 600,27778	€ 12,96600	
Totale TOS21_PR					€ 12,96600	
TOS21_PRCAM.P08.024.004	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,00000	€ 72,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 72,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 101,50100</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,22515
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15225
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,67262
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 128,39877</b>
Incidenza manodopera			8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 004 - Qualità non a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 113,20738**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.104	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità non a vista	%	0,021	€ 617,00000	€ 12,95700	
Totale TOS21_PR					€ 12,95700	
TOS21_PRCAM.P08.024.005	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 600,00000	€ 60,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 60,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 89,49200</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,42380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13424
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,29158
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 113,20738</b>
Incidenza manodopera			9,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B07.001.005

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 005 - Qualità non a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 127,60224**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.105	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità non a vista	%	0,0204	€ 604,72222	€ 12,33633	
Totale TOS21_PR					€ 12,33633	
TOS21_PRCAM.P08.024.006	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,00000	€ 72,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 72,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 100,87133</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,13070
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15131
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,60020
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 127,60224</b>
Incidenza manodopera			8,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 006 - Qualità non a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 139,92544**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.106	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 599,88095	€ 10,07800	
Totale TOS21_PR					€ 10,07800	
TOS21_PRCAM.P08.024.007	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 600,00000	€ 84,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 84,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 110,61300</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 16,59195
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16592
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,72050
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 139,92544</b>
Incidenza manodopera			7,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Pareti strutturali in legno costituite da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e compreso i tagli, gli sfridi, i fori per le porte e le finestre, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio a cura di personale specializzato, gli oneri per anelli di sollevamento, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 007 - Qualità non a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 154,46493**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.107	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità non a vista	%	0,016	€ 598,22917	€ 9,57167	
Totale TOS21_PR					€ 9,57167	
TOS21_PRCAM.P08.024.008	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 600,00000	€ 96,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 96,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 122,10667</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 18,31600
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,18316
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,04227
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 154,46493</b>
Incidenza manodopera			6,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 001 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 70,76941**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02054	€ 349,23077	€ 7,17320	
Totale TOS21_PR					€ 7,17320	
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m <sup>3</sup>	0,016	€ 300,00000	€ 4,80000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,008	€ 300,00000	€ 2,40000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 11,70000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 55,94420</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,39163
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08392
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,43358
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 70,76941</b>
Incidenza manodopera						43,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 002 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m² € 89,32644**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	Totale TOS21_AT					€ 2,50680
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02927	€ 349,23077	€ 10,22198	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m²	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 11,20298
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m³	0,016	€ 300,00000	€ 4,80000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,008	€ 300,00000	€ 2,40000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 6,10000	€ 12,20000	
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 26,10000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,61378</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,59207
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10592
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,12058
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,32644</b>
Incidenza manodopera						34,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 003 - Montanti e correnti 8x12cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 114,08867**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02825	€ 349,23077	€ 9,86577	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 10,84677
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,016	€ 300,00000	€ 4,80000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,008	€ 300,00000	€ 2,40000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 14,18545	€ 28,37090	
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 42,27090		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 90,18867</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,52830
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13528
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,37170
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 114,08867</b>
Incidenza manodopera						27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 004 - Montanti e correnti 8x12cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 93,05636**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02036	€ 349,23077	€ 7,11034	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 8,09134
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,016	€ 300,00000	€ 4,80000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,008	€ 300,00000	€ 2,40000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 6,10000	€ 12,20000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 28,40000</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 30,80400</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 73,56234</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,03435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11034
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,45967
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,05636</b>
Incidenza manodopera			33,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 005 - Montanti e correnti 8x12cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,33267**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.100	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	%	0,02448	€ 349,23077	€ 8,54917	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
Totale TOS21_PR					€ 9,53017	
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,016	€ 300,00000	€ 4,80000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.042	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x12, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,008	€ 300,00000	€ 2,40000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 14,18545	€ 28,37090	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 44,57090</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 91,17207</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,67581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13676
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,48479
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 115,33267</b>
Incidenza manodopera			26,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 006 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m² € 77,10512**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02724	€ 372,30769	€ 10,14166	
Totale TOS21_PR					€ 10,14166	
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,019	€ 330,00000	€ 6,27000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,009	€ 330,00000	€ 2,97000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,74000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,95266</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,14290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09143
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,00956
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 77,10512</b>
Incidenza manodopera						39,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 007 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di legno mineralizzata nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 132,35043**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6,26700</b>
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,0281	€ 372,30769	€ 10,46185	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,44285</b>
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,019	€ 330,00000	€ 6,27000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,009	€ 330,00000	€ 2,97000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.024.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore mm 75	m <sup>2</sup>	2	€ 20,08550	€ 40,17100	
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 56,11100		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 104,62485</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,69373
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15694
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,03186
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,35043</b>
Incidenza manodopera						23,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 008 - Montanti e correnti 8x14cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 124,72775**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02943	€ 372,30769	€ 10,95702	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 11,93802
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,009	€ 330,00000	€ 2,97000	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 330,00000	€ 6,27000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 23,99091	€ 23,99091	
TOS21_PRCAM.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri	m <sup>2</sup>	1	€ 9,65909	€ 9,65909	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 49,59000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,59902</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,78985	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14790	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,33889	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 124,72775</b>	
Incidenza manodopera						24,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 009 - Montanti e correnti 8x14cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di legno mineralizzata nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 135,17045**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,02791	€ 372,30769	€ 10,39111	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37211
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,009	€ 330,00000	€ 2,97000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 330,00000	€ 6,27000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.024.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in lana di legno mineralizzata (WW) con magnesite o cemento ad alta temperatura, conforme alla norma UNI EN 13168:2015 , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore mm 75	m <sup>2</sup>	2	€ 20,08550	€ 40,17100	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 58,41100</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 106,85411</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 16,02812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16028
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,28822
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 135,17045</b>
Incidenza manodopera			22,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 010 - Montanti e correnti 8x14cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 129,74720**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.101	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	%	0,03391	€ 372,30769	€ 12,62495	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 13,60595
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,009	€ 330,00000	€ 2,97000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.043	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x14, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,019	€ 330,00000	€ 6,27000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 23,99091	€ 23,99091	
TOS21_PRCAM.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri	m <sup>2</sup>	1	€ 9,65909	€ 9,65909	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,89000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 102,56695</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,38504
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15385
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,79520
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 129,74720</b>
Incidenza manodopera						23,74%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.011**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 011 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 75,30380**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02903	€ 372,30769	€ 10,80809	
Totale TOS21_PR					€ 10,80809	
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 14,73000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,57000	€ 7,71390	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27	€ 26,47000	€ 7,14690	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,54	€ 23,82000	€ 12,86280	
	Totale TOS21_RU			€ 27,72360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 59,52869</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,92930
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08929
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,84580
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 75,30380</b>
Incidenza manodopera						36,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.012**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 012 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 102,73248**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02667	€ 372,30769	€ 9,92945	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 10,91045
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 6,10000	€ 6,10000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1	€ 10,20000	€ 10,20000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,23000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 81,21145</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,18172	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12182	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,33932	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 102,73248</b>	
Incidenza manodopera						29,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.013**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 013 - Montanti e correnti 8x16cm, 1 pannello OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore, pannello in cartongesso di tipo A

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 131,36685**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02871	€ 372,30769	€ 10,68895	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 11,66995
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
TOS21_PRCAM.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 14,18545	€ 14,18545	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri	m <sup>2</sup>	1	€ 23,99091	€ 23,99091	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P23.001.002	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spess. 12,5 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 2,20000	€ 2,20000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 55,10636	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 103,84731</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,57710	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15577	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,94244	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 131,36685</b>	
Incidenza manodopera						23,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.014**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 014 - Montanti e correnti 8x16cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in lana di lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 107,66244**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,03096	€ 372,30769	€ 11,52665	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 12,50765
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 6,10000	€ 6,10000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m <sup>2</sup>	1	€ 10,20000	€ 10,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 35,53000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 85,10865</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,76630
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12766
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,78749
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 107,66244</b>
Incidenza manodopera						28,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.005.015**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Pareti a telaio in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 015 - Montanti e correnti 8x16cm, 2 pannelli OSB/3 sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine, freno vapore

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 137,50720**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
	Totale TOS21_AT					€ 6,26700
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,03557	€ 372,30769	€ 13,24298	
TOS21_PR.P19.052.002	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana traspirante (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m2	m <sup>2</sup>	1	€ 0,98100	€ 0,98100	
	Totale TOS21_PR					€ 14,22398
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 14,18545	€ 14,18545	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri	m <sup>2</sup>	1	€ 23,99091	€ 23,99091	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 57,40636		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 108,70134</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,30520
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16305
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,50065
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,50720</b>
Incidenza manodopera						22,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus, formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura

**Articolo:** 001 - Spessore 120mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 105,27055**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 12,53400</b>	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 12,34783</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza	m <sup>3</sup>	0,12	€ 315,00000	€ 37,80000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oltre m 6					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 37,80000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU			€ 20,53600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 83,21783</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,48267	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12483	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,57005	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 105,27055</b>
Incidenza manodopera						19,51%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B07.010.002

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus, formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura

**Articolo:** 002 - Spessore 160mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 121,20955**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 12,53400</b>	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 12,34783</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza	m <sup>3</sup>	0,16	€ 315,00000	€ 50,40000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oltre m 6					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 50,40000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU			€ 20,53600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 95,81783</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,37267	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14373	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,01905	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,20955</b>
Incidenza manodopera						16,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B07.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B07 - PARETI PORTANTI IN LEGNO CAM qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Pareti strutturali in legno con tecnologia blokhaus, formate dalla sovrapposizione di travi in legno massiccio o lamellare rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione degli elementi con macchine a controllo numerico, incastri, intersezioni, l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, viti e ferramenta per il montaggio della struttura

**Articolo:** 003 - Spessore 200mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 455,92855**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 49,58000	€ 9,91600	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 12,53400</b>	
TOS21_PR.P08.020.110	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza oltre m 6	%	0,04	€ 308,69565	€ 12,34783	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 12,34783</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.011	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - travi a spigolo vivo qualsiasi sezione, lunghezza	m <sup>3</sup>	1	€ 315,00000	€ 315,00000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oltre m 6					
	Totale TOS21_PRCAM			€ 315,00000		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU			€ 20,53600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 360,41783</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,06267	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,54063	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,44805	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 455,92855</b>
Incidenza manodopera						4,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.001

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 001 - Qualità non a vista spessore 60mm 3 strati

**Prezzo a m² € 78,38551**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.100	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 60 mm 3s qualità non a vista	%	0,012	€ 673,61112	€ 8,08333	
Totale TOS21_PR					€ 8,08333	
TOS21_PRCAM.P08.024.001	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 60 mm 3s	m³	0,06	€ 650,00000	€ 39,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 39,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 61,96483</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,29472
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09295
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,12596
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 78,38551</b>
Incidenza manodopera			11,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.002

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 002 - Qualità non a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 91,91258**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.101	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità non a vista	%	0,016	€ 611,04167	€ 9,77667	
Totale TOS21_PR					€ 9,77667	
TOS21_PRCAM.P08.024.002	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 600,00000	€ 48,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 48,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 72,65817</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,89873
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10899
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,35569
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 91,91258</b>
Incidenza manodopera			10,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 003 - Qualità non a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,42884**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.102	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità non a vista	%	0,018	€ 601,83333	€ 10,83300	
Totale TOS21_PR					€ 10,83300	
TOS21_PRCAM.P08.024.003	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 600,00000	€ 60,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 60,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 85,71450</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,85718
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12857
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,85717
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 108,42884</b>
Incidenza manodopera			8,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 004 - Qualità non a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,57342**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.103	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità non a vista	%	0,018	€ 600,27778	€ 10,80500	
Totale TOS21_PR					€ 10,80500	
TOS21_PRCAM.P08.024.004	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,00000	€ 72,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 72,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 97,68650</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,65298
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14653
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,23395
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 123,57342</b>
Incidenza manodopera			7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.005

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 005 - Qualità non a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,31369**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.104	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità non a vista	%	0,01741	€ 617,00000	€ 10,74197	
Totale TOS21_PR					€ 10,74197	
TOS21_PRCAM.P08.024.005	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 600,00000	€ 60,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 60,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 85,62347</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,84352
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12844
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,84670
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 108,31369</b>
Incidenza manodopera			8,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.006

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 006 - Qualità non a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,22329**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.105	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità non a vista	%	0,01741	€ 604,72222	€ 10,52821	
	Totale TOS21_PR				€ 10,52821	
TOS21_PRCAM.P08.024.006	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,00000	€ 72,00000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 72,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 97,40971</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,61146
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14611
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,20212
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 123,22329</b>
Incidenza manodopera			7,5%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 007 - Qualità non a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 137,83377**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.106	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 599,88095	€ 10,07800	
Totale TOS21_PR					€ 10,07800	
TOS21_PRCAM.P08.024.007	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 600,00000	€ 84,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 84,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 108,95950</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 16,34393
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16344
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,53034
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 137,83377</b>
Incidenza manodopera			6,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 008 - Qualità non a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 152,97866**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.107	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità non a vista	%	0,0168	€ 598,22917	€ 10,05025	
Totale TOS21_PR					€ 10,05025	
TOS21_PRCAM.P08.024.008	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 600,00000	€ 96,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 96,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 120,93175</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 18,13976
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,18140
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,90715
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 152,97866</b>
Incidenza manodopera			6,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.009**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 009 - Qualità non a vista spessore 180mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 169,03752**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.108	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 180 mm 5s qualità non a vista	%	0,018	€ 596,94445	€ 10,74500	
	Totale TOS21_PR				€ 10,74500	
TOS21_PRCAM.P08.024.009	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 180 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,18	€ 600,00000	€ 108,00000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 108,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 133,62650</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 20,04398
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,20044
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 15,36705
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 169,03752</b>
Incidenza manodopera			5,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 010 - Qualità non a vista spessore 200mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 184,19412**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.109	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 5s qualità non a vista	%	0,018	€ 595,91667	€ 10,72650	
Totale TOS21_PR					€ 10,72650	
TOS21_PRCAM.P08.024.010	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 200 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 600,00000	€ 120,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 120,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 145,60800</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 21,84120
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,21841
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 16,74492
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 184,19412</b>
Incidenza manodopera			5,02%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 011 - Qualità non a vista spessore 200mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 182,85009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.110	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 7s qualità non a vista	%	0,0161	€ 600,25000	€ 9,66403	
Totale TOS21_PR					€ 9,66403	
TOS21_PRCAM.P08.024.011	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 200 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 600,00000	€ 120,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 120,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 144,54553</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 21,68183
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,21682
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 16,62274
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 182,85009</b>
Incidenza manodopera			5,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 012 - Qualità non a vista spessore 220mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 197,45533**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.111	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 220 mm 7s qualità non a vista	%	0,0154	€ 598,03030	€ 9,20967	
Totale TOS21_PR					€ 9,20967	
TOS21_PRCAM.P08.024.012	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 220 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,22	€ 600,00000	€ 132,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 132,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 156,09117</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 23,41368
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,23414
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 17,95048
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 197,45533</b>
Incidenza manodopera			4,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 013 - Qualità non a vista spessore 250mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 220,85746**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.112	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 250 mm 7s qualità non a vista	%	0,01625	€ 597,50000	€ 9,70938	
	Totale TOS21_PR				€ 9,70938	
TOS21_PRCAM.P08.024.013	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 240-250 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,25	€ 600,00000	€ 150,00000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 150,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 174,59088</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 26,18863
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,26189
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 20,07795
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 220,85746</b>
Incidenza manodopera			4,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 014 - Qualità non a vista spessore 300mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 257,84120**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.113	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 300 mm 7s qualità non a vista	%	0,015	€ 596,36905	€ 8,94554	
Totale TOS21_PR					€ 8,94554	
TOS21_PRCAM.P08.024.014	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità non a vista, 280-300 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,3	€ 600,00000	€ 180,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 180,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 203,82704</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 30,57406
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,30574
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 23,44011
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 257,84120</b>
Incidenza manodopera			3,58%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.015**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 015 - Qualità a vista spessore 60mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 86,51463**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.114	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 60 mm 3s qualità a vista	%	0,0112	€ 759,77778	€ 8,50951	
Totale TOS21_PR					€ 8,50951	
TOS21_PRCAM.P08.024.019	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 60 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,06	€ 750,00000	€ 45,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 45,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 68,39101</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,25865
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10259
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,86497
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,51463</b>
Incidenza manodopera			10,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.016

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 016 - Qualità a vista spessore 80mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 97,90340**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.115	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 80 mm 3s qualità a vista	%	0,01463	€ 663,87500	€ 9,71249	
	Totale TOS21_PR				€ 9,71249	
TOS21_PRCAM.P08.024.020	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 80 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,08	€ 660,00000	€ 52,80000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 52,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 77,39399</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,60910
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11609
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,90031
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 97,90340</b>
Incidenza manodopera			9,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.017**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 017 - Qualità a vista spessore 100mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,75603**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.116	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 3s qualità a vista	%	0,01623	€ 654,66667	€ 10,62524	
	Totale TOS21_PR				€ 10,62524	
TOS21_PRCAM.P08.024.021	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 100 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 660,00000	€ 66,00000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 66,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 91,50674</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,72601
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13726
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,52328
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 115,75603</b>
Incidenza manodopera			7,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.018**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 018 - Qualità a vista spessore 120mm 3 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 132,41383**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.117	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 3s qualità a vista	%	0,01622	€ 653,11112	€ 10,59346	
Totale TOS21_PR					€ 10,59346	
TOS21_PRCAM.P08.024.022	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 120 mm 3s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 660,00000	€ 79,20000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 79,20000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 104,67496</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,70124
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15701
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,03762
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 132,41383</b>
Incidenza manodopera			6,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.019

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 019 - Qualità a vista spessore 100mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 115,66069**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.118	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 100 mm 5s qualità a vista	%	0,01575	€ 669,83333	€ 10,54987	
	Totale TOS21_PR				€ 10,54987	
TOS21_PRCAM.P08.024.023	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 100 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,1	€ 660,00000	€ 66,00000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 66,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
	Totale TOS21_RU				€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 91,43137</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,71471
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13715
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,51461
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 115,66069</b>
Incidenza manodopera			7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.020**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 020 - Qualità a vista spessore 120mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 122,00220**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.119	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 120 mm 5s qualità a vista	%	0,01574	€ 607,55555	€ 9,56292	
Totale TOS21_PR					€ 9,56292	
TOS21_PRCAM.P08.024.024	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 120 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,12	€ 600,00000	€ 72,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 72,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 96,44442</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,46666
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14467
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,09111
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 122,00220</b>
Incidenza manodopera			7,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 021 - Qualità a vista spessore 140mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 148,25323**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.120	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 140 mm 5s qualità a vista	%	0,01519	€ 652,71428	€ 9,91473	
Totale TOS21_PR					€ 9,91473	
TOS21_PRCAM.P08.024.025	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 140 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,14	€ 660,00000	€ 92,40000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 92,40000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 117,19623</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 17,57943
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,17579
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,47757
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 148,25323</b>
Incidenza manodopera			6,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.022

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 022 - Qualità a vista spessore 160mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 164,91126**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.121	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 160 mm 5s qualità a vista	%	0,01518	€ 651,06250	€ 9,88313	
Totale TOS21_PR					€ 9,88313	
TOS21_PRCAM.P08.024.026	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 160 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,16	€ 660,00000	€ 105,60000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 105,60000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 130,36463</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 19,55469
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,19555
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,99193
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,91126</b>
Incidenza manodopera			5,6%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.023**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 023 - Qualità a vista spessore 180mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 182,45587**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.122	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 180 mm 5s qualità a vista	%	0,01624	€ 649,77778	€ 10,55239	
Totale TOS21_PR					€ 10,55239	
TOS21_PRCAM.P08.024.027	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 180 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,18	€ 660,00000	€ 118,80000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 118,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 144,23389</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 21,63508
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,21635
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 16,58690
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 182,45587</b>
Incidenza manodopera			5,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.024

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 024 - Qualità a vista spessore 200mm 5 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 199,13276**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.123	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 5s qualità a vista	%	0,01624	€ 648,75000	€ 10,53570	
Totale TOS21_PR					€ 10,53570	
TOS21_PRCAM.P08.024.028	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 200 mm 5s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 660,00000	€ 132,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 132,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 157,41720</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 23,61258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,23613
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 18,10298
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 199,13276</b>
Incidenza manodopera			4,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.025**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 025 - Qualità a vista spessore 200mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 198,19735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.024.124	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 200 mm 7s qualità a vista	%	0,015	€ 653,08333	€ 9,79625	
Totale TOS21_PR					€ 9,79625	
TOS21_PRCAM.P08.024.029	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 200 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,2	€ 660,00000	€ 132,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 132,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
Totale TOS21_RU					€ 9,24120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 156,67775</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 23,50166
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,23502
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 18,01794
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 198,19735</b>
Incidenza manodopera			4,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.026

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 026 - Qualità a vista spessore 220mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 216,40974**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.125	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 220 mm 7s qualità a vista	%	0,01435	€ 650,86363	€ 9,33989	
Totale TOS21_PR					€ 9,33989	
TOS21_PRCAM.P08.024.030	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 220 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,22	€ 660,00000	€ 145,20000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 145,20000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 171,07489</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 25,66123
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,25661
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 19,67361
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 216,40974</b>
Incidenza manodopera			4,74%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_12CAM.B08.001.027

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 027 - Qualità a vista spessore 250mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 241,70214**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.126	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 250 mm 7s qualità a vista	%	0,01466	€ 650,33333	€ 9,53389	
Totale TOS21_PR					€ 9,53389	
TOS21_PRCAM.P08.024.031	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 250 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,25	€ 660,00000	€ 165,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 165,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 191,06889</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 28,66033
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,28660
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 21,97292
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 241,70214</b>
Incidenza manodopera			4,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.001.028**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 001 - Solai strutturali in legno costituiti da pannelli compensato di tavole (XLAM), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, compresi i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, i disegni costruttivi di cantiere e le istruzioni per il montaggio, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati.

**Articolo:** 028 - Qualità a vista spessore 300mm 7 strati

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 282,50638**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.024.127	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato - Incidenza sul pannello xlam per il fissaggio e montaggio dei pannelli (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di pannello da montare - pannello 300 mm 7s qualità a vista	%	0,01354	€ 649,20238	€ 8,79020	
Totale TOS21_PR					€ 8,79020	
TOS21_PRCAM.P08.024.032	Legname per edilizia - pannelli compensato di tavole (XLAM) pretagliato, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - qualità a vista, 300 mm 7s	m <sup>3</sup>	0,3	€ 660,00000	€ 198,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 198,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
Totale TOS21_RU					€ 10,26800	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 223,32520</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 33,49878
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,33499
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 25,68240
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 282,50638</b>
Incidenza manodopera			3,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 001 - Correnti e traversi 8x16cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 77,42811**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02695	€ 372,30769	€ 10,03369	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,03369</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 14,73000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 61,20799</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,18120	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09181	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,03892	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 77,42811</b>	
Incidenza manodopera						39,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 002 - Correnti e traversi 8x16cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine  
**Prezzo a m² € 102,4494**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,0242	€ 372,30769	€ 9,00985	
Totale TOS21_PR					€ 9,00985	
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o	m³	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli truciarati certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 6,10000	€ 6,10000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 10,20000	€ 10,20000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 35,53000</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 80,98415</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,14762	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12148	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,31318	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 102,44494</b>	
Incidenza manodopera						30,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 003 - Correnti e traversi 8x16cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 132,24732**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT					€ 5,64030
TOS21_PR.P08.020.102	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	%	0,02872	€ 372,30769	€ 10,69268	
	Totale TOS21_PR					€ 10,69268
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,021	€ 330,00000	€ 6,93000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.044	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 8x16, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,01	€ 330,00000	€ 3,30000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.002	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 60, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 14,18545	€ 14,18545	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 23,99091	€ 23,99091	
Totale TOS21_PRCAM					€ 57,40636	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 104,54334</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,68150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15682
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,02248
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,24732</b>
Incidenza manodopera						23,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 004 - Correnti e traversi 10x20cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 80,37102**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,02727	€ 380,00000	€ 10,36260	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,36260</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o	m <sup>3</sup>	0,016	€ 340,00000	€ 5,44000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,033	€ 340,00000	€ 11,22000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	0,015	€ 4,50000	€ 0,06750	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 16,72750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,53440</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,53016	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09530	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,30646	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 80,37102</b>	
Incidenza manodopera						38,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 005 - Correnti e traversi 10x20cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine.

**Prezzo a m² € 117,01035**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,0263	€ 380,00000	€ 9,99400	
Totale TOS21_PR					€ 9,99400	
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,033	€ 340,00000	€ 11,22000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,016	€ 340,00000	€ 5,44000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 10,20000	€ 20,40000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 46,06000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 92,49830</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,87475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13875
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,63730
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,01035</b>
Incidenza manodopera						26,33%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 006 - Correnti e traversi 10x20cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 151,55044**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.103	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	%	0,02557	€ 380,00000	€ 9,71660	
Totale TOS21_PR					€ 9,71660	
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,016	€ 340,00000	€ 5,44000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.045	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x20, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,033	€ 340,00000	€ 11,22000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 23,99091	€ 47,98182	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 73,64182
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,80272</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,97041
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17970
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,77731
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 151,55044</b>
Incidenza manodopera						20,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 007 - Correnti e traversi 10x24cm, 1 pannello OSB sp.15mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 91,89428**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,03063	€ 380,00000	€ 11,63940	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 11,63940</b>	
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o	m <sup>3</sup>	0,019	€ 340,00000	€ 6,46000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 340,00000	€ 13,60000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	1	€ 4,50000	€ 4,50000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 24,56000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU				€ 30,80400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 72,64370</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,89656	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10897	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,35403	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 91,89428</b>	
Incidenza manodopera						33,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 008 - Correnti e traversi 10x24cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in lana di roccia vetro densità 55kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 127,56728**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,02813	€ 380,00000	€ 10,68940	
Totale TOS21_PR					€ 10,68940	
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,019	€ 340,00000	€ 6,46000	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 340,00000	€ 13,60000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.031.020	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 40, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 4,25000	€ 4,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m <sup>3</sup> spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 10,20000	€ 20,40000	
	<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 53,71000</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU					€ 30,80400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 100,84370</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,12656	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15127	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,59703	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 127,56728</b>
Incidenza manodopera						24,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 005 - Solai a telaio in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, (tecnologia PLATFORM-FRAME), rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, e costituito da correnti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio.

**Articolo:** 009 - Correnti e traversi 10x24cm, 2 pannelli OSB sp.15mm, isolante in fibra di legno densità 160kg/m3 nell'intercapedine

**Prezzo a m² € 170,11759**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,1	€ 49,58000	€ 4,95800	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
Totale TOS21_AT					€ 6,26700	
TOS21_PR.P08.020.104	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - Incidenza sul legno per il fissaggio e montaggio della struttura a telaio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	%	0,02818	€ 380,00000	€ 10,70840	
Totale TOS21_PR					€ 10,70840	
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	m³	0,019	€ 340,00000	€ 6,46000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m					
TOS21_PRCAM.P08.020.046	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - correnti o montanti giuntati (KVH) sez. da 10x24, lunghezza fino a 12 m	m <sup>3</sup>	0,04	€ 340,00000	€ 13,60000	
TOS21_PRCAM.P08.113.003	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 15 mm	m <sup>2</sup>	2	€ 4,50000	€ 9,00000	
TOS21_PRCAM.P18.025.004	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 100, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	2	€ 23,99091	€ 47,98182	
TOS21_PRCAM.P18.025.005	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 40, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m <sup>2</sup>	1	€ 9,65909	€ 9,65909	
Totale TOS21_PRCAM					€ 86,70091	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,6	€ 23,82000	€ 14,29200	
	Totale TOS21_RU			€ 30,80400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 134,48031</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,17205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20172
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,46524
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 170,11759</b>
Incidenza manodopera						18,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale e rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 001 - Spessore 100mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 86,59407**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.023.100	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 100mm	%	0,02	€ 478,61538	€ 9,57231	
Totale TOS21_PR					€ 9,57231	
TOS21_PRCAM.P08.023.010	Legname per edilizia - Lamellare abete , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 100 mm	m <sup>3</sup>	0,1	€ 440,00000	€ 44,00000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 44,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 68,45381</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,26807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10268
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,87219
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,59407</b>
Incidenza manodopera			10,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale e rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 002 - Spessore 120mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 97,56901**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
Totale TOS21_AT					€ 5,64030	
TOS21_PR.P08.023.101	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 120mm	%	0,0198	€ 477,17949	€ 9,44815	
Totale TOS21_PR					€ 9,44815	
TOS21_PRCAM.P08.023.011	Legname per edilizia - Lamellare abete , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 120 mm	m <sup>3</sup>	0,12	€ 440,00000	€ 52,80000	
Totale TOS21_PRCAM					€ 52,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 77,12965</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,56945
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11569
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,86991
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 97,56901</b>
Incidenza manodopera			9,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale e rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 003 - Spessore 140mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 108,57120**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.023.102	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 140mm	%	0,0196	€ 476,81318	€ 9,34554	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,34554</b>	
TOS21_PRCAM.P08.023.012	Legname per edilizia - Lamellare abete , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 140 mm	m <sup>3</sup>	0,14	€ 440,00000	€ 61,60000	
<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 61,60000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 85,82704</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,87406
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12874
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,87011
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 108,57120</b>
Incidenza manodopera			8,51%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale e rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 004 - Spessore 160mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 119,42490**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.023.103	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 160mm	%	0,0192	€ 475,28846	€ 9,12554	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,12554</b>	
TOS21_PRCAM.P08.023.013	Legname per edilizia - Lamellare abete , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 160 mm	m <sup>3</sup>	0,16	€ 440,00000	€ 70,40000	
<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 70,40000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 94,40704</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,16106
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14161
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,85681
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 119,42490</b>
Incidenza manodopera			7,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_12CAM.B08.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_12CAM - STRUTTURE IN LEGNO CAM: produzione in stabilimenti industriali e montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.). I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.

**Capitolo:** B08 - SOLAI IN LEGNO CAM qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018 e rispondenti ai requisiti CAM

**Voce:** 010 - Solai in legno lamellare a pannelli pieni accostati con incastro maschio-femmina o battentatura, fissati l'un l'altro con gli appositi dispositivi di giunzione al fine di garantire la necessaria continuità laterale e rispondenti ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante ed alle pareti in legno laterali e centrali mediante adeguati dispositivi metallici di fissaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori e cavedi, gli oneri per anelli di sollevamento, viti e ferramenta per il montaggio della struttura.

**Articolo:** 005 - Spessore 180mm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 130,88794**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 49,58000	€ 4,46220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,64030</b>	
TOS21_PR.P08.023.104	Legname per edilizia - Lamellare abete - Incidenza sul pannello di legno per il fissaggio e montaggio (ferramenta per il fissaggio, hold down, angolari, viteria, staffe ed accessori per la tenuta all'aria) - Il prezzo è calcolato come incidenza % rispetto al mc di legno da montare - pannelli legno lamellare spessore 180mm	%	0,0198	€ 474,10257	€ 9,38723	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,38723</b>	
TOS21_PRCAM.P08.023.014	Legname per edilizia - Lamellare abete , certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Pannelli legno lamellare CE EN 13986:2015 spessore 180 mm	m <sup>3</sup>	0,18	€ 440,00000	€ 79,20000	
<b>Totale TOS21_PRCAM</b>					<b>€ 79,20000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,09	€ 26,47000	€ 2,38230	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 9,24120
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 103,46873</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,52031
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15520
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,89890
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 130,88794</b>
Incidenza manodopera			7,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 001 - per diametro esterno di 600 mm

**Prezzo a ml € 86,05670**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,12307	€ 11,81250	€ 1,45376	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,12307	€ 13,09000	€ 1,61099	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,12307	€ 5,04986	€ 0,62149	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,12307	€ 4,16666	€ 0,51279	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12307	€ 13,09000	€ 1,61099	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,12307	€ 24,50000	€ 3,01522	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,12307	€ 13,09000	€ 1,61099	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,12307	€ 64,53000	€ 7,94171	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,12307	€ 1,66667	€ 0,20512	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,12307	€ 3,75000	€ 0,46151	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,12307	€ 1,25000	€ 0,15384	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,12307	€ 40,14000	€ 4,94003	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,13844</b>
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	5,66154	€ 1,27500	€ 7,21846	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,31092	€ 86,73236	€ 26,96683	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 34,18529</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12307	€ 28,57000	€ 3,51611	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12307	€ 26,47000	€ 3,25766	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12307	€ 23,82000	€ 2,93153	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9,70530</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 68,02901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,20435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,15307
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,82334
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 86,05670</b>
Incidenza manodopera						11,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 002 - per diametro esterno di 800 mm

**Prezzo a ml € 126,54082**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,14286	€ 11,81250	€ 1,68753	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,14286	€ 13,09000	€ 1,87004	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,14286	€ 5,04986	€ 0,72142	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,14286	€ 4,16666	€ 0,59525	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14286	€ 13,09000	€ 1,87004	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,14286	€ 24,50000	€ 3,50007	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,14286	€ 13,09000	€ 1,87004	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,14286	€ 64,53000	€ 9,21876	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,14286	€ 1,66667	€ 0,23810	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,14286	€ 3,75000	€ 0,53573	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,14286	€ 1,25000	€ 0,17858	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14286	€ 40,14000	€ 5,73440	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 28,01996</b>
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	10,03571	€ 1,27500	€ 12,79553	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,55286	€ 86,73236	€ 47,95085	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 60,74638</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14286	€ 28,57000	€ 4,08151	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14286	€ 26,47000	€ 3,78150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,14286	€ 23,82000	€ 3,40293	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 11,26594</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 100,03227</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,00484
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,22507
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,50371
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 126,54082</b>
Incidenza manodopera						8,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 003 - per diametro esterno di 1000 mm

**Prezzo a ml € 178,00288**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,16667	€ 11,81250	€ 1,96879	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,16667	€ 13,09000	€ 2,18171	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,16667	€ 5,04986	€ 0,84166	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,16667	€ 4,16666	€ 0,69446	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,16667	€ 13,09000	€ 2,18171	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,16667	€ 24,50000	€ 4,08342	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,16667	€ 13,09000	€ 2,18171	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,16667	€ 64,53000	€ 10,75522	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,16667	€ 1,66667	€ 0,27778	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,16667	€ 3,75000	€ 0,62501	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,16667	€ 1,25000	€ 0,20834	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16667	€ 40,14000	€ 6,69013	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 32,68994</b>
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	15,6875	€ 1,27500	€ 20,00156	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,86333	€ 86,73236	€ 74,87865	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 94,88021</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16667	€ 28,57000	€ 4,76176	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16667	€ 26,47000	€ 4,41175	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,16667	€ 23,82000	€ 3,97008	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,14359</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 140,71374</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,10706
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,31661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,18208
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 178,00288</b>
Incidenza manodopera						7,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 004 - per diametro esterno di 1200 mm

**Prezzo a ml € 239,15426**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,19048	€ 11,81250	€ 2,25005	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,19048	€ 13,09000	€ 2,49338	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,19048	€ 5,04986	€ 0,96190	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,19048	€ 4,16666	€ 0,79367	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19048	€ 13,09000	€ 2,49338	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,19048	€ 24,50000	€ 4,66676	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,19048	€ 13,09000	€ 2,49338	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,19048	€ 64,53000	€ 12,29167	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,19048	€ 1,66667	€ 0,31747	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,19048	€ 3,75000	€ 0,71430	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,19048	€ 1,25000	€ 0,23810	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19048	€ 40,14000	€ 7,64587	
	Totale TOS21_AT			€ 37,35993		
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	22,619	€ 1,27500	€ 28,83923	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1,2433	€ 86,73236	€ 107,83434	
	Totale TOS21_PR			€ 136,67357		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19048	€ 28,57000	€ 5,44201	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19048	€ 26,47000	€ 5,04201	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19048	€ 23,82000	€ 4,53723	
	Totale TOS21_RU			€ 15,02125		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 189,05475</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 28,35821	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,42537	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 21,74130	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 239,15426</b>	
Incidenza manodopera					6,28%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 005 - per diametro esterno di 1500 mm

**Prezzo a ml € 349,67872**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,22857	€ 11,81250	€ 2,69998	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,22857	€ 13,09000	€ 2,99198	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,22857	€ 5,04986	€ 1,15425	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,22857	€ 4,16666	€ 0,95237	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,22857	€ 13,09000	€ 2,99198	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,22857	€ 24,50000	€ 5,59997	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,22857	€ 13,09000	€ 2,99198	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,22857	€ 64,53000	€ 14,74962	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,22857	€ 1,66667	€ 0,38095	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,22857	€ 3,75000	€ 0,85714	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,22857	€ 1,25000	€ 0,28571	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,22857	€ 40,14000	€ 9,17480	
	Totale TOS21_AT			€ 44,83073		
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	35,34285	€ 1,27500	€ 45,06213	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1,94285	€ 86,73236	€ 168,50797	
	Totale TOS21_PR			€ 213,57010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22857	€ 28,57000	€ 6,53024	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22857	€ 26,47000	€ 6,05025	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22857	€ 23,82000	€ 5,44454	
	Totale TOS21_RU			€ 18,02503		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 276,42586</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 41,46388	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,62196	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 31,78897	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 349,67872</b>	
Incidenza manodopera					5,15%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 006 - per diametro esterno di 1800 mm

**Prezzo a ml € 432,78813**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,28571	€ 11,81250	€ 3,37495	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,28571	€ 13,09000	€ 3,73994	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,28571	€ 5,04986	€ 1,44280	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,28571	€ 4,16666	€ 1,19046	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,28571	€ 13,09000	€ 3,73994	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,28571	€ 24,50000	€ 6,99990	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,28571	€ 13,09000	€ 3,73994	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,28571	€ 64,53000	€ 18,43687	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,28571	€ 1,66667	€ 0,47618	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,28571	€ 3,75000	€ 1,07141	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,28571	€ 1,25000	€ 0,35714	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,28571	€ 40,14000	€ 11,46840	
	Totale TOS21_AT			€ 56,03793		
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	43,57143	€ 1,27500	€ 55,55357	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	2,39821	€ 86,73236	€ 208,00241	
	Totale TOS21_PR			€ 263,55598		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28571	€ 28,57000	€ 8,16273	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,28571	€ 26,47000	€ 7,56274	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,28571	€ 23,82000	€ 6,80561	
	Totale TOS21_RU			€ 22,53108		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 342,12500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 51,31875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,76978	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 39,34438	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 432,78813</b>	
Incidenza manodopera						5,21%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R01.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R01 - PALI TRIVELLATI

**Voce:** 001 - Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%.

**Articolo:** 007 - per diametro esterno di 2000 mm

**Prezzo a ml € 606,63219**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,36364	€ 11,81250	€ 4,29550	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,36364	€ 13,09000	€ 4,76005	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,36364	€ 5,04986	€ 1,83633	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,36364	€ 4,16666	€ 1,51516	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,36364	€ 13,09000	€ 4,76005	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,36364	€ 24,50000	€ 8,90918	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,36364	€ 13,09000	€ 4,76005	
TOS21_AT.N08.001.003	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati , adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 1000 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 40 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,36364	€ 64,53000	€ 23,46569	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.	ora	0,36364	€ 1,66667	€ 0,60607	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,36364	€ 3,75000	€ 1,36365	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,36364	€ 1,25000	€ 0,45455	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,36364	€ 40,14000	€ 14,59651	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 71,32279</b>
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	62,72727	€ 1,27500	€ 79,97727	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	3,45401	€ 86,73236	€ 299,57444	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 379,55171</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,36364	€ 28,57000	€ 10,38919	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,36364	€ 26,47000	€ 9,62555	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36364	€ 23,82000	€ 8,66190	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 28,67664</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 479,55114</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 71,93267
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,07899
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 55,14838
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 606,63219</b>
Incidenza manodopera						4,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 001 - diametro 350 mm

**Prezzo a ml € 43,61787**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 11,81250	€ 1,18125	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,1	€ 85,36333	€ 8,53633	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,1	€ 40,14000	€ 4,01400	
	Totale TOS21_AT					€ 15,04058
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,10575	€ 86,73236	€ 9,17195	
	Totale TOS21_PR					€ 9,17195
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,26800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 34,48053</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,17208
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,07758
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,96526

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 43,61787</b>
Incidenza manodopera			23,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 002 - diametro 400 mm

**Prezzo a ml € 47,17049**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,1	€ 11,81250	€ 1,18125	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,1	€ 85,36333	€ 8,53633	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,1	€ 40,14000	€ 4,01400	
	Totale TOS21_AT					€ 15,04058
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,13813	€ 86,73236	€ 11,98034	
	Totale TOS21_PR					€ 11,98034
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1	€ 26,47000	€ 2,64700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 10,26800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,28892</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,59334
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,08390
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,28823

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 47,17049</b>
Incidenza manodopera			21,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 003 - diametro 500 mm

**Prezzo a ml € 60,11685**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,11429	€ 11,81250	€ 1,35005	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,11429	€ 13,09000	€ 1,49606	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,11429	€ 85,36333	€ 9,75617	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,11429	€ 40,14000	€ 4,58760	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 17,18988</b>	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,21443	€ 86,73236	€ 18,59802	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 18,59802</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11429	€ 28,57000	€ 3,26527	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11429	€ 26,47000	€ 3,02526	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22858	€ 23,82000	€ 5,44478	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 11,73531</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 47,52320</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,12848
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,10693
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,46517

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 60,11685</b>
Incidenza manodopera			19,52%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 004 - diametro 600 mm

**Prezzo a ml € 73,51754**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,12308	€ 11,81250	€ 1,45388	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,12308	€ 13,09000	€ 1,61112	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,12308	€ 85,36333	€ 10,50652	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,12308	€ 40,14000	€ 4,94043	
	Totale TOS21_AT				€ 18,51195	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,31092	€ 86,73236	€ 26,96683	
	Totale TOS21_PR				€ 26,96683	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12308	€ 28,57000	€ 3,51640	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12308	€ 26,47000	€ 3,25793	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24616	€ 23,82000	€ 5,86353	
	Totale TOS21_RU				€ 12,63786	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 58,11663</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,71749
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,13076
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,68341

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 73,51754</b>
Incidenza manodopera			17,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 005 - diametro 800 mm

**Prezzo a ml € 113,34305**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,14545	€ 11,81250	€ 1,71813	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.007	Perforatrici idrauliche - machina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 800 mm, con coppia massima 125 kNm, forza di tiro argano principale (down) 160 kN, profondità fino a 23 mt. Peso 37 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,14545	€ 118,69667	€ 17,26443	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	Totale TOS21_AT					€ 26,72486
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,55273	€ 86,73236	€ 47,93958	
	Totale TOS21_PR					€ 47,93958
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	
	Totale TOS21_RU					€ 14,93481
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 89,59925</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 13,43989
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,20160
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 10,30391

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 113,34305</b>
Incidenza manodopera			13,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 006 - diametro 1000 mm

**Prezzo a ml € 174,57348**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,2	€ 11,81250	€ 2,36250	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N08.001.008	Perforatrici idrauliche - machina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro fra 800 mm e 1200 mm, con coppia massima 240 kNm, forza di tiro argano principale (down) 250 kN, profondità fino a 27 mt. Peso 82 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,2	€ 147,86333	€ 29,57267	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,2	€ 40,14000	€ 8,02800	
	Totale TOS21_AT					€ 42,58117
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,86341	€ 86,73236	€ 74,88559	
	Totale TOS21_PR					€ 74,88559
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 20,53600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 138,00275</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,70041
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,31051
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,87032

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 174,57348</b>
Incidenza manodopera			11,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 001 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua di lunghezza massima di 20 m, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a C 25-30, compreso la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10% e la scappazzatura.

**Articolo:** 007 - diametro 1200 mm

**Prezzo a ml € 240,03772**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,22587	€ 11,81250	€ 2,66809		
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,22857	€ 13,09000	€ 2,99198		
TOS21_AT.N08.001.008	Perforatrici idrauliche - machina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro fra 800 mm e 1200 mm, con coppia massima 240 kNm, forza di tiro argano principale (down) 250 kN, profondità fino a 27 mt. Peso 82 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,22857	€ 147,86333	€ 33,79712		
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,22857	€ 40,14000	€ 9,17480		
	Totale TOS21_AT					€ 48,63199	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1,35649	€ 86,73236	€ 117,65158		
	Totale TOS21_PR					€ 117,65158	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22857	€ 28,57000	€ 6,53024		
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22857	€ 26,47000	€ 6,05025		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45714	€ 23,82000	€ 10,88907		
	Totale TOS21_RU					€ 23,46956	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 189,75314</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,46297	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,42694	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,82161	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 240,03772</b>
Incidenza manodopera			9,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 001 - diamentro 350 mm

**Prezzo a ml € 47,17478**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,11111	€ 11,81250	€ 1,31249	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,11111	€ 13,09000	€ 1,45443	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,11111	€ 85,36333	€ 9,48472	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,11111	€ 40,14000	€ 4,45996	
	Totale TOS21_AT					€ 16,71160
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,10575	€ 86,73236	€ 9,17195	
	Totale TOS21_PR					€ 9,17195
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11111	€ 28,57000	€ 3,17441	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11111	€ 26,47000	€ 2,94108	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22222	€ 23,82000	€ 5,29328	
	Totale TOS21_RU					€ 11,40877
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,29231</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,59385
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,08391
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,28862

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 47,17478</b>
Incidenza manodopera			24,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 002 - diametro 400 mm

**Prezzo a ml € 50,72739**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,11111	€ 11,81250	€ 1,31249	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,11111	€ 13,09000	€ 1,45443	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,11111	€ 85,36333	€ 9,48472	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,11111	€ 40,14000	€ 4,45996	
	Totale TOS21_AT					€ 16,71160
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,13813	€ 86,73236	€ 11,98034	
	Totale TOS21_PR					€ 11,98034
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11111	€ 28,57000	€ 3,17441	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11111	€ 26,47000	€ 2,94108	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22222	€ 23,82000	€ 5,29328	
	Totale TOS21_RU					€ 11,40877
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,10071</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,01511
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,09023
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,61158

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 50,72739</b>
Incidenza manodopera			22,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 003 - diametro 500 mm

**Prezzo a ml € 64,17960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,12698	€ 11,81250	€ 1,49995	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,12698	€ 13,09000	€ 1,66217	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,12698	€ 85,36333	€ 10,83944	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,12698	€ 40,14000	€ 5,09698	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,09854</b>
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,21443	€ 86,73236	€ 18,59802	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,59802</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12698	€ 28,57000	€ 3,62782	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12698	€ 26,47000	€ 3,36116	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25396	€ 23,82000	€ 6,04933	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,03831</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,73486</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,61023
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,11415
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,83451

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,17960</b>
Incidenza manodopera			20,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 004 - diamentro 600 mm

**Prezzo a ml € 77,52266**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,13559	€ 11,81250	€ 1,60166	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,13559	€ 13,09000	€ 1,77487	
TOS21_AT.N08.001.006	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 350 mm e 600 mm, con coppia massima 114 kNm, forza di tiro argano principale (down) 103 kN, profondità fino a 15 mt peso 27 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,13559	€ 85,36333	€ 11,57441	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,13559	€ 40,14000	€ 5,44258	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 20,39352</b>
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,31092	€ 86,73236	€ 26,96683	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 26,96683</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13559	€ 28,57000	€ 3,87381	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13559	€ 26,47000	€ 3,58907	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27118	€ 23,82000	€ 6,45951	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 13,92239</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 61,28273</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,19241
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,13789
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,04751

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,52266</b>
Incidenza manodopera			17,96%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 005 - diametro 800 mm

**Prezzo a ml € 118,61481**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,16	€ 11,81250	€ 1,89000	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,16	€ 13,09000	€ 2,09440	
TOS21_AT.N08.001.007	Perforatrici idrauliche - machina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro compreso fra 600 mm e 800 mm, con coppia massima 125 kNm, forza di tiro argano principale (down) 160 kN, profondità fino a 23 mt. Peso 37 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,16	€ 118,69667	€ 18,99147	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16	€ 40,14000	€ 6,42240	
	Totale TOS21_AT					€ 29,39827
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,55273	€ 86,73236	€ 47,93958	
	Totale TOS21_PR					€ 47,93958
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU					€ 16,42880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 93,76664</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 14,06500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,21097
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 10,78316

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 118,61481</b>
Incidenza manodopera			13,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 006 - diametro 1000 mm

**Prezzo a ml € 181,04877**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,21622	€ 11,81250	€ 2,55410	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,21622	€ 13,09000	€ 2,83032	
TOS21_AT.N08.001.008	Perforatrici idrauliche - machina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro fra 800 mm e 1200 mm, con coppia massima 240 kNm, forza di tiro argano principale (down) 250 kN, profondità fino a 27 mt. Peso 82 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,21622	€ 147,86333	€ 31,97101	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21622	€ 40,14000	€ 8,67907	
	Totale TOS21_AT					€ 46,03450
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	0,86341	€ 86,73236	€ 74,88559	
	Totale TOS21_PR					€ 74,88559
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21622	€ 28,57000	€ 6,17741	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21622	€ 26,47000	€ 5,72334	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,43244	€ 23,82000	€ 10,30072	
	Totale TOS21_RU					€ 22,20147
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 143,12156</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 21,46823
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,32202
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 16,45898

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 181,04877</b>
Incidenza manodopera			12,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R02.002.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R02 - PALI TRIVELLATI CON ELICA CONTINUA

**Voce:** 002 - Palo trivellato eseguito a rotazione, con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua per pali aventi profondità oltre i 20 ml fino alla profondità massima consentita dalla tecnologia, in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Il prezzo comprende la fornitura del calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10 % e la scapitozzatura.

**Articolo:** 007 - diametro 1200 mm

**Prezzo a ml € 242,76080**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,23529	€ 11,81250	€ 2,77936	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,23529	€ 13,09000	€ 3,07995	
TOS21_AT.N08.001.008	Perforatrici idrauliche - macchina Rotary per pali trivellati con elica continua, adatta per pali aventi diametro fra 800 mm e 1200 mm, con coppia massima 240 kNm, forza di tiro argano principale (down) 250 kN, profondità fino a 27 mt. Peso 82 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili trivellazione a seconda della natura dei terreni da attraversare - Nolo mensile	ora	0,23529	€ 147,86333	€ 34,79076	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,23529	€ 40,14000	€ 9,44454	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 50,09461</b>	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m³	1,35649	€ 86,73236	€ 117,65158	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 117,65158</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23529	€ 28,57000	€ 6,72224	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,23529	€ 26,47000	€ 6,22813	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47058	€ 23,82000	€ 11,20922	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 24,15959</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 191,90577</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 28,78587
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,43179
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 22,06916

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 242,76080</b>
Incidenza manodopera			9,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 35,58056**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,11429	€ 4,44610	€ 0,50814	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,11429	€ 9,08200	€ 1,03798	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,11429	€ 13,09000	€ 1,49606	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,11429	€ 33,54479	€ 3,83383	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,11429	€ 29,16667	€ 3,33346	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,11429	€ 3,33333	€ 0,38097	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,11429	€ 40,14000	€ 4,58760	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 15,17804</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,21359</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11429	€ 28,57000	€ 3,26527	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,11429	€ 26,47000	€ 3,02526	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22858	€ 23,82000	€ 5,44478	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 11,73531</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,12693</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,21904
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,06329
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,23460
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 35,58056</b>
Incidenza manodopera			32,98%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 39,86389**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,12307	€ 4,44610	€ 0,54718	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,12307	€ 9,08200	€ 1,11772	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,12307	€ 13,09000	€ 1,61099	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,12307	€ 33,54479	€ 4,12836	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,12307	€ 29,16667	€ 3,58954	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,12307	€ 3,33333	€ 0,41023	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,12307	€ 40,14000	€ 4,94003	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 16,34405</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,53207</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12307	€ 28,57000	€ 3,51611	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,12307	€ 26,47000	€ 3,25766	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24614	€ 23,82000	€ 5,86305	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 12,63682</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 31,51295</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 4,72694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07090
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,62399
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,86389</b>
Incidenza manodopera			31,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 44,57823**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,13333	€ 4,44610	€ 0,59280	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,13333	€ 9,08200	€ 1,21090	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,13333	€ 13,09000	€ 1,74529	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,13333	€ 33,54479	€ 4,47253	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,13333	€ 29,16667	€ 3,88879	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,13333	€ 3,33333	€ 0,44443	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,13333	€ 40,14000	€ 5,35187	
	Totale TOS21_AT					€ 17,70661
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	Totale TOS21_PR					€ 3,84277
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13333	€ 28,57000	€ 3,80924	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,13333	€ 26,47000	€ 3,52925	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26666	€ 23,82000	€ 6,35184	
	Totale TOS21_RU					€ 13,69033
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,23971</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,28596
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07929
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,05257
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,57823</b>
Incidenza manodopera			30,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 50,92309**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	Totale TOS21_AT					€ 19,31618
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	Totale TOS21_PR					€ 6,00442
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	
	Totale TOS21_RU					€ 14,93481
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 40,25541</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,03831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09057
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,62937
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 50,92309</b>
Incidenza manodopera			29,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 56,85230**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16	€ 4,44610	€ 0,71138	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16	€ 9,08200	€ 1,45312	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,16	€ 13,09000	€ 2,09440	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16	€ 33,54479	€ 5,36717	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16	€ 29,16667	€ 4,66667	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,16	€ 3,33333	€ 0,53333	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16	€ 40,14000	€ 6,42240	
	Totale TOS21_AT					€ 21,24847
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	Totale TOS21_PR					€ 7,26527
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU					€ 16,42880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 44,94253</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,74138
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10112
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,16839
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 56,85230</b>
Incidenza manodopera			28,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 62,48171**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16666	€ 4,44610	€ 0,74099	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16666	€ 9,08200	€ 1,51361	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,16666	€ 13,09000	€ 2,18158	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16666	€ 33,54479	€ 5,59057	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16666	€ 29,16667	€ 4,86092	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,16666	€ 3,33333	€ 0,55553	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16666	€ 40,14000	€ 6,68973	
	Totale TOS21_AT				€ 22,13293	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	Totale TOS21_PR				€ 10,14708	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16666	€ 28,57000	€ 4,76148	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16666	€ 26,47000	€ 4,41149	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33332	€ 23,82000	€ 7,93968	
	Totale TOS21_RU				€ 17,11265	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,39266</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,40890
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11113
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,68016
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 62,48171</b>
Incidenza manodopera			27,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 001 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 67,79314**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17021	€ 4,44610	€ 0,75677	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,17021	€ 9,08200	€ 1,54585	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,17021	€ 13,09000	€ 2,22805	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,17021	€ 33,54479	€ 5,70966	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,17021	€ 29,16667	€ 4,96446	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,17021	€ 3,33333	€ 0,56737	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,17021	€ 40,14000	€ 6,83223	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 22,60439</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 13,50987</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17021	€ 28,57000	€ 4,86290	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17021	€ 26,47000	€ 4,50546	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34042	€ 23,82000	€ 8,10880	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,47716</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,59141</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,03871
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12058
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,16301
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,79314</b>
Incidenza manodopera			25,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 44,86269**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,31618</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,21359</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,93481</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,46457</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,31969
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07980
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,07843
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,86269</b>
Incidenza manodopera			33,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 50,86481**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16	€ 4,44610	€ 0,71138	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16	€ 9,08200	€ 1,45312	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,16	€ 13,09000	€ 2,09440	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16	€ 33,54479	€ 5,36717	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16	€ 29,16667	€ 4,66667	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,16	€ 3,33333	€ 0,53333	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16	€ 40,14000	€ 6,42240	
	Totale TOS21_AT				€ 21,24847	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	Totale TOS21_PR				€ 2,53207	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU				€ 16,42880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,20934</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,03140
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09047
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,62407
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 50,86481</b>
Incidenza manodopera			32,3%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 57,81628**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17777	€ 4,44610	€ 0,79038	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,17777	€ 9,08200	€ 1,61451	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,17777	€ 13,09000	€ 2,32701	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,17777	€ 33,54479	€ 5,96326	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,17777	€ 29,16667	€ 5,18496	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,17777	€ 3,33333	€ 0,59257	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,17777	€ 40,14000	€ 7,13569	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,60838</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,84277</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17777	€ 28,57000	€ 5,07889	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17777	€ 26,47000	€ 4,70557	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35554	€ 23,82000	€ 8,46896	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,25342</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,70457</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,85569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10284
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,25603
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,81628</b>
Incidenza manodopera			31,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 63,01428**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,18604	€ 4,44610	€ 0,82715	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18604	€ 9,08200	€ 1,68962	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,18604	€ 13,09000	€ 2,43526	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18604	€ 33,54479	€ 6,24067	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18604	€ 29,16667	€ 5,42617	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18604	€ 3,33333	€ 0,62013	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18604	€ 40,14000	€ 7,46765	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,70665</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 6,00442</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18604	€ 28,57000	€ 5,31516	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18604	€ 26,47000	€ 4,92448	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,37208	€ 23,82000	€ 8,86295	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,10259</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 49,81366</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,47205
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11208
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,72857
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 63,01428</b>
Incidenza manodopera			30,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 64,60925**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,18604	€ 4,44610	€ 0,82715	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18604	€ 9,08200	€ 1,68962	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,18604	€ 13,09000	€ 2,43526	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18604	€ 33,54479	€ 6,24067	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18604	€ 29,16667	€ 5,42617	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18604	€ 3,33333	€ 0,62013	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18604	€ 40,14000	€ 7,46765	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,70665</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,26527</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18604	€ 28,57000	€ 5,31516	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18604	€ 26,47000	€ 4,92448	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,37208	€ 23,82000	€ 8,86295	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,10259</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,07450</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,66118
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11492
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,87357
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,60925</b>
Incidenza manodopera			29,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 68,25474**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,18604	€ 4,44610	€ 0,82715	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18604	€ 9,08200	€ 1,68962	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,18604	€ 13,09000	€ 2,43526	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18604	€ 33,54479	€ 6,24067	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18604	€ 29,16667	€ 5,42617	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18604	€ 3,33333	€ 0,62013	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18604	€ 40,14000	€ 7,46765	
	Totale TOS21_AT				€ 24,70665	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	Totale TOS21_PR				€ 10,14708	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18604	€ 28,57000	€ 5,31516	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18604	€ 26,47000	€ 4,92448	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,37208	€ 23,82000	€ 8,86295	
	Totale TOS21_RU				€ 19,10259	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 53,95632</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,09345
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12140
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,20498
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,25474</b>
Incidenza manodopera			27,99%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.002.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 002 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 73,82831**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,19047	€ 4,44610	€ 0,84685	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,19047	€ 9,08200	€ 1,72985	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19047	€ 13,09000	€ 2,49325	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,19047	€ 33,54479	€ 6,38928	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,19047	€ 29,16667	€ 5,55538	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,19047	€ 3,33333	€ 0,63490	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19047	€ 40,14000	€ 7,64547	
	Totale TOS21_AT					€ 25,29498
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	Totale TOS21_PR					€ 13,50987
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19047	€ 28,57000	€ 5,44173	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19047	€ 26,47000	€ 5,04174	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,38094	€ 23,82000	€ 9,07399	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55746
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,36230</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,75435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13132
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,71166
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 73,82831</b>
Incidenza manodopera			26,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 58,27649**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,19048	€ 4,44610	€ 0,84689	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,19048	€ 9,08200	€ 1,72994	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19048	€ 13,09000	€ 2,49338	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,19048	€ 33,54479	€ 6,38961	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,19048	€ 29,16667	€ 5,55567	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,19048	€ 3,33333	€ 0,63493	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19048	€ 40,14000	€ 7,64587	
	Totale TOS21_AT					€ 25,29629
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	Totale TOS21_PR					€ 1,21359
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19048	€ 28,57000	€ 5,44201	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19048	€ 26,47000	€ 5,04201	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,38096	€ 23,82000	€ 9,07447	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55849
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,06837</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,91026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10365
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,29786
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 58,27649</b>
Incidenza manodopera			33,56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 61,32656**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,19512	€ 4,44610	€ 0,86752	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,19512	€ 9,08200	€ 1,77208	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19512	€ 13,09000	€ 2,55412	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,19512	€ 33,54479	€ 6,54526	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,19512	€ 29,16667	€ 5,69100	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,19512	€ 3,33333	€ 0,65040	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19512	€ 40,14000	€ 7,83212	
	Totale TOS21_AT				€ 25,91250	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	Totale TOS21_PR				€ 2,53207	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19512	€ 28,57000	€ 5,57458	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19512	€ 26,47000	€ 5,16483	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,39024	€ 23,82000	€ 9,29552	
	Totale TOS21_RU				€ 20,03493	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,47950</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,27193
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10908
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,57514
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 61,32656</b>
Incidenza manodopera			32,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 64,43828**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,2	€ 4,44610	€ 0,88922	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,2	€ 9,08200	€ 1,81640	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,2	€ 33,54479	€ 6,70896	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,2	€ 29,16667	€ 5,83333	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,2	€ 3,33333	€ 0,66667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,2	€ 40,14000	€ 8,02800	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 26,56058</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,84277</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,53600</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,93935</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,64090
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11461
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,85803
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,43828</b>
Incidenza manodopera			31,87%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 70,30950**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,21053	€ 4,44610	€ 0,93604	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,21053	€ 9,08200	€ 1,91203	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,21053	€ 13,09000	€ 2,75584	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,21053	€ 33,54479	€ 7,06218	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,21053	€ 29,16667	€ 6,14046	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,21053	€ 3,33333	€ 0,70177	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21053	€ 40,14000	€ 8,45067	
	Totale TOS21_AT				€ 27,95899	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	Totale TOS21_PR				€ 6,00442	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21053	€ 28,57000	€ 6,01484	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21053	€ 26,47000	€ 5,57273	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42106	€ 23,82000	€ 10,02965	
	Totale TOS21_RU				€ 21,61722	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,58063</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,33709
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12506
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,39177
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 70,30950</b>
Incidenza manodopera			30,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 73,59646**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,21621	€ 4,44610	€ 0,96129	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,21621	€ 9,08200	€ 1,96362	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,21621	€ 13,09000	€ 2,83019	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,21621	€ 33,54479	€ 7,25272	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,21621	€ 29,16667	€ 6,30613	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,21621	€ 3,33333	€ 0,72070	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21621	€ 40,14000	€ 8,67867	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 28,71332</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,26527</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21621	€ 28,57000	€ 6,17712	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21621	€ 26,47000	€ 5,72308	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,43242	€ 23,82000	€ 10,30024	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 22,20044</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 58,17902</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,72685
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13090
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,69059
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 73,59646</b>
Incidenza manodopera			30,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 78,12668**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,21918	€ 4,44610	€ 0,97450	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,21918	€ 9,08200	€ 1,99059	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,21918	€ 13,09000	€ 2,86907	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,21918	€ 33,54479	€ 7,35235	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,21918	€ 29,16667	€ 6,39275	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,21918	€ 3,33333	€ 0,73060	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21918	€ 40,14000	€ 8,79789	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 29,10775</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,14708</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21918	€ 28,57000	€ 6,26197	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21918	€ 26,47000	€ 5,80169	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,43836	€ 23,82000	€ 10,44174	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 22,50540</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 61,76022</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,26403
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13896
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,10243
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 78,12668</b>
Incidenza manodopera			28,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.003.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 003 - Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 83,28618**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,22222	€ 4,44610	€ 0,98801	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,22222	€ 9,08200	€ 2,01820	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,22222	€ 13,09000	€ 2,90886	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,22222	€ 33,54479	€ 7,45432	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,22222	€ 29,16667	€ 6,48142	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,22222	€ 3,33333	€ 0,74073	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,22222	€ 40,14000	€ 8,91991	
	Totale TOS21_AT				€ 29,51145	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	Totale TOS21_PR				€ 13,50987	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22222	€ 28,57000	€ 6,34883	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22222	€ 26,47000	€ 5,88216	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44444	€ 23,82000	€ 10,58656	
	Totale TOS21_RU				€ 22,81755	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 65,83888</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,87583
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,14814
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,57147
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,28618</b>
Incidenza manodopera			27,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 44,43075**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,144	€ 4,44610	€ 0,64024	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,144	€ 9,08200	€ 1,30781	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,144	€ 13,09000	€ 1,88496	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,144	€ 33,54479	€ 4,83045	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,144	€ 29,16667	€ 4,20000	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,144	€ 3,33333	€ 0,48000	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,144	€ 40,14000	€ 5,78016	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,12362</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,21359</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,144	€ 28,57000	€ 4,11408	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,144	€ 26,47000	€ 3,81168	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,288	€ 23,82000	€ 6,86016	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,78592</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 35,12312</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,26847
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,07903
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,03916
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 44,43075</b>
Incidenza manodopera			33,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 48,48172**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,152	€ 4,44610	€ 0,67581	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,152	€ 9,08200	€ 1,38046	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,152	€ 13,09000	€ 1,98968	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,152	€ 33,54479	€ 5,09881	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,152	€ 29,16667	€ 4,43333	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,152	€ 3,33333	€ 0,50667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,152	€ 40,14000	€ 6,10128	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 20,18604</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,53207</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,152	€ 28,57000	€ 4,34264	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,152	€ 26,47000	€ 4,02344	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,304	€ 23,82000	€ 7,24128	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,60736</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 38,32547</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,74882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,08623
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,40743
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 48,48172</b>
Incidenza manodopera			32,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 52,52285**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16	€ 4,44610	€ 0,71138	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16	€ 9,08200	€ 1,45312	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,16	€ 13,09000	€ 2,09440	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16	€ 33,54479	€ 5,36717	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16	€ 29,16667	€ 4,66667	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,16	€ 3,33333	€ 0,53333	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16	€ 40,14000	€ 6,42240	
	Totale TOS21_AT					€ 21,24847
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	Totale TOS21_PR					€ 3,84277
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	Totale TOS21_RU					€ 16,42880
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,52004</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,22801
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09342
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,77480
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,52285</b>
Incidenza manodopera			31,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 55,85310**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,162	€ 4,44610	€ 0,72027	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,162	€ 9,08200	€ 1,47128	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,162	€ 13,09000	€ 2,12058	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,162	€ 33,54479	€ 5,43426	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,162	€ 29,16667	€ 4,72500	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,162	€ 3,33333	€ 0,54000	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,162	€ 40,14000	€ 6,50268	
	Totale TOS21_AT				€ 21,51407	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	Totale TOS21_PR				€ 6,00442	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,162	€ 28,57000	€ 4,62834	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,162	€ 26,47000	€ 4,28814	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,324	€ 23,82000	€ 7,71768	
	Totale TOS21_RU				€ 16,63416	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 44,15265</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,62290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09934
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,07755
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 55,85310</b>
Incidenza manodopera			29,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 59,23539**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,168	€ 4,44610	€ 0,74694	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,168	€ 9,08200	€ 1,52578	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,168	€ 13,09000	€ 2,19912	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,168	€ 33,54479	€ 5,63552	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,168	€ 29,16667	€ 4,90000	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,168	€ 3,33333	€ 0,56000	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,168	€ 40,14000	€ 6,74352	
	Totale TOS21_AT					€ 22,31088
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	Totale TOS21_PR					€ 7,26527
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,168	€ 28,57000	€ 4,79976	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,168	€ 26,47000	€ 4,44696	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,336	€ 23,82000	€ 8,00352	
	Totale TOS21_RU					€ 17,25024
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 46,82639</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,02396
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10536
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,38503
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 59,23539</b>
Incidenza manodopera			29,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 63,47665**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17	€ 4,44610	€ 0,75584	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,17	€ 9,08200	€ 1,54394	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,17	€ 13,09000	€ 2,22530	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,17	€ 33,54479	€ 5,70261	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,17	€ 29,16667	€ 4,95833	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,17	€ 3,33333	€ 0,56667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,17	€ 40,14000	€ 6,82380	
	Totale TOS21_AT				€ 22,57649	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	Totale TOS21_PR				€ 10,14708	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17	€ 28,57000	€ 4,85690	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17	€ 26,47000	€ 4,49990	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,34	€ 23,82000	€ 8,09880	
	Totale TOS21_RU				€ 17,45560	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 50,17917</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,52688
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11290
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,77060
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 63,47665</b>
Incidenza manodopera			27,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 004 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 68,32635**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,172	€ 4,44610	€ 0,76473	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,172	€ 9,08200	€ 1,56210	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,172	€ 13,09000	€ 2,25148	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,172	€ 33,54479	€ 5,76970	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,172	€ 29,16667	€ 5,01667	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,172	€ 3,33333	€ 0,57333	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,172	€ 40,14000	€ 6,90408	
	Totale TOS21_AT				€ 22,84209	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	Totale TOS21_PR				€ 13,50987	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,172	€ 28,57000	€ 4,91404	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,172	€ 26,47000	€ 4,55284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,344	€ 23,82000	€ 8,19408	
	Totale TOS21_RU				€ 17,66096	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 54,01293</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,10194
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12153
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,21149
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 68,32635</b>
Incidenza manodopera			25,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 54,49036**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17777	€ 4,44610	€ 0,79038	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,17777	€ 9,08200	€ 1,61451	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,17777	€ 13,09000	€ 2,32701	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,17777	€ 33,54479	€ 5,96326	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,17777	€ 29,16667	€ 5,18496	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,17777	€ 3,33333	€ 0,59257	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,17777	€ 40,14000	€ 7,13569	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,60838</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,21359</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17777	€ 28,57000	€ 5,07889	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17777	€ 26,47000	€ 4,70557	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35554	€ 23,82000	€ 8,46896	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,25342</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 43,07538</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,46131
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,09692
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,95367
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,49036</b>
Incidenza manodopera			33,5%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 57,36468**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,18182	€ 4,44610	€ 0,80839	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18182	€ 9,08200	€ 1,65129	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,18182	€ 13,09000	€ 2,38002	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18182	€ 33,54479	€ 6,09911	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18182	€ 29,16667	€ 5,30308	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18182	€ 3,33333	€ 0,60607	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18182	€ 40,14000	€ 7,29825	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,14621</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,53207</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18182	€ 28,57000	€ 5,19460	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18182	€ 26,47000	€ 4,81278	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,36364	€ 23,82000	€ 8,66190	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,66928</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,34757</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,80214
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10203
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,21497
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,36468</b>
Incidenza manodopera			32,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 60,28277**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,18605	€ 4,44610	€ 0,82720	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18605	€ 9,08200	€ 1,68971	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,18605	€ 13,09000	€ 2,43539	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18605	€ 33,54479	€ 6,24101	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18605	€ 29,16667	€ 5,42646	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18605	€ 3,33333	€ 0,62017	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18605	€ 40,14000	€ 7,46805	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,70799</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,84277</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18605	€ 28,57000	€ 5,31545	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18605	€ 26,47000	€ 4,92474	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3721	€ 23,82000	€ 8,86342	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,10361</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 47,65437</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,14816
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10722
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,48025
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 60,28277</b>
Incidenza manodopera			31,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 64,33689**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,19048	€ 4,44610	€ 0,84689	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,19048	€ 9,08200	€ 1,72994	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19048	€ 13,09000	€ 2,49338	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,19048	€ 33,54479	€ 6,38961	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,19048	€ 29,16667	€ 5,55567	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,19048	€ 3,33333	€ 0,63493	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19048	€ 40,14000	€ 7,64587	
	Totale TOS21_AT					€ 25,29629
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	Totale TOS21_PR					€ 6,00442
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19048	€ 28,57000	€ 5,44201	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19048	€ 26,47000	€ 5,04201	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,38096	€ 23,82000	€ 9,07447	
	Totale TOS21_RU					€ 19,55849
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,85920</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,62888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11443
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,84881
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,33689</b>
Incidenza manodopera			30,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 67,31405**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,19512	€ 4,44610	€ 0,86752	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,19512	€ 9,08200	€ 1,77208	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,19512	€ 13,09000	€ 2,55412	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,19512	€ 33,54479	€ 6,54526	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,19512	€ 29,16667	€ 5,69100	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,19512	€ 3,33333	€ 0,65040	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,19512	€ 40,14000	€ 7,83212	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 25,91250</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,26527</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19512	€ 28,57000	€ 5,57458	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19512	€ 26,47000	€ 5,16483	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,39024	€ 23,82000	€ 9,29552	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 20,03493</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,21269</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,98190
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11973
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,11946
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,31405</b>
Incidenza manodopera			29,76%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 72,41323**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,2	€ 4,44610	€ 0,88922	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,2	€ 9,08200	€ 1,81640	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,2	€ 33,54479	€ 6,70896	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,2	€ 29,16667	€ 5,83333	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,2	€ 3,33333	€ 0,66667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,2	€ 40,14000	€ 8,02800	
	Totale TOS21_AT					€ 26,56058
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	Totale TOS21_PR					€ 10,14708
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 20,53600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 57,24366</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,58655
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12880
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,58302
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,41323</b>
Incidenza manodopera			28,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 005 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale compreso rivestimento provvisorio eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 78,19233**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,20512	€ 4,44610	€ 0,91198	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,20512	€ 9,08200	€ 1,86290	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,20512	€ 13,09000	€ 2,68502	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,20512	€ 33,54479	€ 6,88071	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,20512	€ 29,16667	€ 5,98267	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,20512	€ 3,33333	€ 0,68373	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,20512	€ 40,14000	€ 8,23352	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 27,24053</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 13,50987</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,20512	€ 28,57000	€ 5,86028	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,20512	€ 26,47000	€ 5,42953	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41024	€ 23,82000	€ 9,77192	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,06173</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 61,81212</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,27182
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13908
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,10839
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 78,19233</b>
Incidenza manodopera			26,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 001 - per diametro esterno pari a 65-89 mm

**Prezzo a m € 61,11236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,2	€ 4,44610	€ 0,88922	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,2	€ 9,08200	€ 1,81640	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,2	€ 33,54479	€ 6,70896	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,2	€ 29,16667	€ 5,83333	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,2	€ 3,33333	€ 0,66667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,2	€ 40,14000	€ 8,02800	
	Totale TOS21_AT					€ 26,56058
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,15896	€ 7,63455	€ 1,21359	
	Totale TOS21_PR					€ 1,21359
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU					€ 20,53600
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 48,31017</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,24653
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,10870
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,55567
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 61,11236</b>
Incidenza manodopera			33,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 002 - per diametro esterno pari a 90-129 mm

**Prezzo a m € 64,30840**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,20513	€ 4,44610	€ 0,91203	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,20513	€ 9,08200	€ 1,86299	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,20513	€ 13,09000	€ 2,68515	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,20513	€ 33,54479	€ 6,88104	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,20513	€ 29,16667	€ 5,98296	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,20513	€ 3,33333	€ 0,68377	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,20513	€ 40,14000	€ 8,23392	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 27,24186</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,33166	€ 7,63455	€ 2,53207	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,53207</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,20513	€ 28,57000	€ 5,86056	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,20513	€ 26,47000	€ 5,42979	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41026	€ 23,82000	€ 9,77239	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,06274</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 50,83668</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,62550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,11438
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,84622
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,30840</b>
Incidenza manodopera			32,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 003 - per diametro esterno pari a 130-159 mm

**Prezzo a m € 67,57502**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,21053	€ 4,44610	€ 0,93604	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,21053	€ 9,08200	€ 1,91203	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,21053	€ 13,09000	€ 2,75584	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,21053	€ 33,54479	€ 7,06218	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,21053	€ 29,16667	€ 6,14046	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,21053	€ 3,33333	€ 0,70177	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21053	€ 40,14000	€ 8,45067	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 27,95899</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,50334	€ 7,63455	€ 3,84277	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,84277</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21053	€ 28,57000	€ 6,01484	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21053	€ 26,47000	€ 5,57273	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,42106	€ 23,82000	€ 10,02965	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 21,61722</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 53,41899</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,01285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12019
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,14318
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,57502</b>
Incidenza manodopera			31,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 004 - per diametro esterno pari a 160-199 mm

**Prezzo a m € 72,00447**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,21622	€ 4,44610	€ 0,96134	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,21622	€ 9,08200	€ 1,96371	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,21622	€ 13,09000	€ 2,83032	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,21622	€ 33,54479	€ 7,25305	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,21622	€ 29,16667	€ 6,30642	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,21622	€ 3,33333	€ 0,72073	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,21622	€ 40,14000	€ 8,67907	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 28,71464</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,78648	€ 7,63455	€ 6,00442	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 6,00442</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21622	€ 28,57000	€ 6,17741	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,21622	€ 26,47000	€ 5,72334	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,43244	€ 23,82000	€ 10,30072	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 22,20147</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 56,92053</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,53808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,12807
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,54586
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 72,00447</b>
Incidenza manodopera			30,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 005 - per diametro esterno pari a 200-219 mm

**Prezzo a m € 75,38676**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,22222	€ 4,44610	€ 0,98801	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,22222	€ 9,08200	€ 2,01820	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,22222	€ 13,09000	€ 2,90886	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,22222	€ 33,54479	€ 7,45432	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,22222	€ 29,16667	€ 6,48142	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,22222	€ 3,33333	€ 0,74073	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,22222	€ 40,14000	€ 8,91991	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 29,51145</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	0,95163	€ 7,63455	€ 7,26527	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,26527</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22222	€ 28,57000	€ 6,34883	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22222	€ 26,47000	€ 5,88216	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44444	€ 23,82000	€ 10,58656	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 22,81755</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 59,59427</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,93914
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,13409
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,85334
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 75,38676</b>
Incidenza manodopera			30,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 006 - per diametro esterno pari a 220-259 mm

**Prezzo a m € 80,92383**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,22857	€ 4,44610	€ 1,01625	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,22857	€ 9,08200	€ 2,07587	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,22857	€ 13,09000	€ 2,99198	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,22857	€ 33,54479	€ 7,66733	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,22857	€ 29,16667	€ 6,66663	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,22857	€ 3,33333	€ 0,76190	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,22857	€ 40,14000	€ 9,17480	
	Totale TOS21_AT					€ 30,35476
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,3291	€ 7,63455	€ 10,14708	
	Totale TOS21_PR					€ 10,14708
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22857	€ 28,57000	€ 6,53024	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,22857	€ 26,47000	€ 6,05025	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,45714	€ 23,82000	€ 10,88907	
	Totale TOS21_RU					€ 23,46956
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 63,97140</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,59571
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,14394
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,35671
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,92383</b>
Incidenza manodopera			29%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.006.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 006 - Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotopercolazione e successiva iniezione a gravità o bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro

**Articolo:** 007 - per diametro esterno pari a 260-300 mm

**Prezzo a m € 87,17955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,23529	€ 4,44610	€ 1,04612	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,23529	€ 9,08200	€ 2,13690	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,23529	€ 13,09000	€ 3,07995	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,23529	€ 33,54479	€ 7,89275	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,23529	€ 29,16667	€ 6,86263	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,23529	€ 3,33333	€ 0,78430	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,23529	€ 40,14000	€ 9,44454	
	Totale TOS21_AT				€ 31,24719	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,76957	€ 7,63455	€ 13,50987	
	Totale TOS21_PR				€ 13,50987	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23529	€ 28,57000	€ 6,72224	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,23529	€ 26,47000	€ 6,22813	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,47058	€ 23,82000	€ 11,20922	
	Totale TOS21_RU				€ 24,15959	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,91664</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,33750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,15506
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,92541
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 87,17955</b>
Incidenza manodopera			27,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 010 - Armatura metallica per micropali

**Articolo:** 001 - in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato

**Prezzo a kg € 1,33192**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.010.001	Tubi in acciaio per micropali - per armatura principale, nero, senza saldatura	kg	1,1	€ 0,50000	€ 0,55000	
	Totale TOS21_PR					€ 0,55000
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,01	€ 26,47000	€ 0,26470	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU					€ 0,50290
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,05290</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,15794
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00395
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12108
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,33192</b>
Incidenza manodopera						37,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 010 - Armatura metallica per micropali

**Articolo:** 002 - in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di diametro non inferiore a 12 mm, a due a due diametralmente opposti, distanziati fra di loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo. Ogni doppia coppia di fori sarà distanziata dalla successiva di circa m. 1,00 lungo l'asse del tubo e rivestita da un manicotto in gomma non inferiore a 3,5 mm., aderente al tubo, posto a cavallo dei fori stessi e mantenuto in sede da anelli in filo di acciaio

**Prezzo a kg € 2,67383**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.010.002	Tubi in acciaio per micropali - per armatura principale, nero, senza saldatura, con finestre	kg	1,1	€ 0,55000	€ 0,60500	
	Totale TOS21_PR					€ 0,60500
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,03	€ 26,47000	€ 0,79410	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03	€ 23,82000	€ 0,71460	
	Totale TOS21_RU					€ 1,50870
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,11370</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31706
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00793
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24308
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,67383</b>
Incidenza manodopera						56,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R04.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R04 - MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria.

**Voce:** 010 - Armatura metallica per micropali

**Articolo:** 003 - in profilati di acciaio di qualsiasi tipo a profilo aperto congiunti tra di loro a mezzo saldatura

**Prezzo a kg € 2,03515**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P06.006.001	Profilati IPE - HE conformi alle norme UNI EN 10365:2017, UNI EN 10024:1996 e UNI EN 10034:1995 - fino a mm 240	kg	1,1	€ 1,00538	€ 1,10592	
	Totale TOS21_PR					€ 1,10592
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,01	€ 26,47000	€ 0,26470	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
	Totale TOS21_RU					€ 0,50290
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,60882</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24132
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00603
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18501
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,03515</b>
Incidenza manodopera						24,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R05 - DIAFRAMMI CONTINUI

**Voce:** 001 - Diaframma lineare a parete continua in c.a. eseguito mediante scavo con benna mordente in presenza di fango attivo di bentonite in terreno di qualunque natura escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedono l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura. Successivo getto di calcestruzzo avente resistenza caratteristica C28/35 con classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3. E' compreso il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico + 10 %, l'armatura dei cordoli guida, l'esecuzione di giunti di incastro, la formazione della corree di guida di sezione non inferiore a cm 25x80, la scapitozzatura. Resta esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica del diaframma da conteggiarsi a parte.

**Articolo:** 001 - diaframma spessore 50 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 148,64296**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,13333	€ 11,81250	€ 1,57496	
TOS21_AT.N01.001.215	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato dello spessore compreso fra 500 mm e 800 mm, con valve di peso fino a 1130 Kg, benna di peso fino a 3250 Kg, spinta di chiusura di 120 t e peso complessivo della macchina di 35 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili necessari - 1 mese	ora	0,13333	€ 23,94792	€ 3,19298	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,13333	€ 13,09000	€ 1,74529	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,13333	€ 47,11000	€ 6,28118	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,13333	€ 5,04986	€ 0,67330	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,13333	€ 4,16666	€ 0,55554	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,13333	€ 13,09000	€ 1,74529	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,13333	€ 24,50000	€ 3,26659	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,13333	€ 13,09000	€ 1,74529	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango	ora	0,13333	€ 1,66667	€ 0,22222	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.					
TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,79998	€ 3,75000	€ 2,99993	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,79998	€ 1,25000	€ 0,99998	
Totale TOS21_AT						€ 25,00255
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2	€ 0,86200	€ 1,72400	
TOS21_PR.P06.004.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - in barre dritte a misura	kg	2	€ 0,83300	€ 1,66600	
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	10	€ 1,27500	€ 12,75000	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,048	€ 86,73236	€ 4,16315	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,55	€ 93,03606	€ 51,16983	
Totale TOS21_PR						€ 71,47298
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26666	€ 28,57000	€ 7,61848	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,26666	€ 26,47000	€ 7,05849	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,26666	€ 23,82000	€ 6,35184	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 21,02881
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 117,50432</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 17,62565
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,26438
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,51300
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 148,64296</b>
Incidenza manodopera			14,15%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R05 - DIAFRAMMI CONTINUI

**Voce:** 001 - Diaframma lineare a parete continua in c.a. eseguito mediante scavo con benna mordente in presenza di fango attivo di bentonite in terreno di qualunque natura escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedono l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura. Successivo getto di calcestruzzo avente resistenza caratteristica C28/35 con classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3. E' compreso il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico + 10 %, l'armatura dei cordoli guida, l'esecuzione di giunti di incastro, la formazione della corree di guida di sezione non inferiore a cm 25x80, la scapitozzatura. Resta esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica del diaframma da conteggiarsi a parte.

**Articolo:** 002 - diaframma spessore 60 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 164,14628**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,13793	€ 11,81250	€ 1,62930	
TOS21_AT.N01.001.215	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato dello spessore compreso fra 500 mm e 800 mm, con valve di peso fino a 1130 Kg, benna di peso fino a 3250 Kg, spinta di chiusura di 120 t e peso complessivo della macchina di 35 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili necessari - 1 mese	ora	0,13793	€ 23,94792	€ 3,30314	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,13793	€ 13,09000	€ 1,80550	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,13793	€ 47,11000	€ 6,49788	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,13793	€ 5,04986	€ 0,69653	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,13793	€ 4,16666	€ 0,57471	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,13793	€ 13,09000	€ 1,80550	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,13793	€ 24,50000	€ 3,37929	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,13793	€ 13,09000	€ 1,80550	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango	ora	0,13793	€ 1,66667	€ 0,22988	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.					
TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,82758	€ 3,75000	€ 3,10343	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,82758	€ 1,25000	€ 1,03448	
Totale TOS21_AT						€ 25,86514
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2	€ 0,86200	€ 1,72400	
TOS21_PR.P06.004.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - in barre dritte a misura	kg	2	€ 0,83300	€ 1,66600	
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	10,34	€ 1,27500	€ 13,18350	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,048	€ 86,73236	€ 4,16315	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,66	€ 93,03606	€ 61,40380	
Totale TOS21_PR						€ 82,14045
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27586	€ 28,57000	€ 7,88132	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,27586	€ 26,47000	€ 7,30201	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27586	€ 23,82000	€ 6,57099	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 21,75432
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 129,75990</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 19,46399
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,29196
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,92239
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 164,14628</b>
Incidenza manodopera			13,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R05.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R05 - DIAFRAMMI CONTINUI

**Voce:** 001 - Diaframma lineare a parete continua in c.a. eseguito mediante scavo con benna mordente in presenza di fango attivo di bentonite in terreno di qualunque natura escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedono l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura. Successivo getto di calcestruzzo avente resistenza caratteristica C28/35 con classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3. E' compreso il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico + 10 %, l'armatura dei cordoli guida, l'esecuzione di giunti di incastro, la formazione della corree di guida di sezione non inferiore a cm 25x80, la scapitozzatura. Resta esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica del diaframma da conteggiarsi a parte.

**Articolo:** 003 - diaframma spessore 80 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 202,45132**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,14545	€ 11,81250	€ 1,71813	
TOS21_AT.N01.001.215	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato dello spessore compreso fra 500 mm e 800 mm, con valve di peso fino a 1130 Kg, benna di peso fino a 3250 Kg, spinta di chiusura di 120 t e peso complessivo della macchina di 35 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili necessari - 1 mese	ora	0,14545	€ 23,94792	€ 3,48322	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,14545	€ 47,11000	€ 6,85215	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 5,04986	€ 0,73450	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,14545	€ 4,16666	€ 0,60604	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 24,50000	€ 3,56353	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango	ora	0,14545	€ 1,66667	€ 0,24242	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.					
TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,8727	€ 3,75000	€ 3,27263	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,8727	€ 1,25000	€ 1,09088	
	Totale TOS21_AT			€ 27,27532		
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2	€ 0,86200	€ 1,72400	
TOS21_PR.P06.004.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - in barre dritte a misura	kg	2	€ 0,83300	€ 1,66600	
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	16	€ 1,27500	€ 20,40000	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,048	€ 86,73236	€ 4,16315	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,88	€ 93,03606	€ 81,87173	
	Totale TOS21_PR			€ 109,82488		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2909	€ 28,57000	€ 8,31101	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2909	€ 26,47000	€ 7,70012	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 22,94037
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 160,04057</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 24,00609
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,36009
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 18,40467
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 202,45132</b>
Incidenza manodopera			11,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R05.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R05 - DIAFRAMMI CONTINUI

**Voce:** 001 - Diaframma lineare a parete continua in c.a. eseguito mediante scavo con benna mordente in presenza di fango attivo di bentonite in terreno di qualunque natura escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedono l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura. Successivo getto di calcestruzzo avente resistenza caratteristica C28/35 con classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3. E' compreso il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico + 10 %, l'armatura dei cordoli guida, l'esecuzione di giunti di incastro, la formazione della corree di guida di sezione non inferiore a cm 25x80, la scapitozzatura. Resta esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica del diaframma da conteggiarsi a parte.

**Articolo:** 004 - diaframma spessore 100 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 238,46331**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,15385	€ 11,81250	€ 1,81735	
TOS21_AT.N01.001.215	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato dello spessore compreso fra 500 mm e 800 mm, con valve di peso fino a 1130 Kg, benna di peso fino a 3250 Kg, spinta di chiusura di 120 t e peso complessivo della macchina di 35 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili necessari - 1 mese	ora	0,15385	€ 23,94792	€ 3,68439	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,15385	€ 13,09000	€ 2,01390	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,15385	€ 47,11000	€ 7,24787	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,15385	€ 5,04986	€ 0,77692	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,15385	€ 4,16666	€ 0,64104	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,15385	€ 13,09000	€ 2,01390	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,15385	€ 24,50000	€ 3,76933	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,15385	€ 13,09000	€ 2,01390	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango	ora	0,15385	€ 1,66667	€ 0,25642	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.					
TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	0,9231	€ 3,75000	€ 3,46163	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	0,9231	€ 1,25000	€ 1,15388	
	Totale TOS21_AT			€ 28,85053		
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2	€ 0,86200	€ 1,72400	
TOS21_PR.P06.004.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - in barre dritte a misura	kg	2	€ 0,83300	€ 1,66600	
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	20	€ 1,27500	€ 25,50000	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,048	€ 86,73236	€ 4,16315	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1,1	€ 93,03606	€ 102,33967	
	Totale TOS21_PR			€ 135,39282		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3077	€ 28,57000	€ 8,79099	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3077	€ 26,47000	€ 8,14482	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3077	€ 23,82000	€ 7,32941	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 24,26522
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 188,50855</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 28,27628
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,42414
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 21,67848
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 238,46331</b>
Incidenza manodopera			10,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R05.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R05 - DIAFRAMMI CONTINUI

**Voce:** 001 - Diaframma lineare a parete continua in c.a. eseguito mediante scavo con benna mordente in presenza di fango attivo di bentonite in terreno di qualunque natura escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedono l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura. Successivo getto di calcestruzzo avente resistenza caratteristica C28/35 con classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3. E' compreso il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico + 10 %, l'armatura dei cordoli guida, l'esecuzione di giunti di incastro, la formazione della corree di guida di sezione non inferiore a cm 25x80, la scapitozzatura. Resta esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica del diaframma da conteggiarsi a parte.

**Articolo:** 005 - diaframma spessore 120 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 278,38686**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,17778	€ 11,81250	€ 2,10003	
TOS21_AT.N01.001.215	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato dello spessore compreso fra 500 mm e 800 mm, con valve di peso fino a 1130 Kg, benna di peso fino a 3250 Kg, spinta di chiusura di 120 t e peso complessivo della macchina di 35 t. La macchina dovrà essere corredata di utensili necessari - 1 mese	ora	0,17778	€ 23,94792	€ 4,25746	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,17778	€ 13,09000	€ 2,32714	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,17778	€ 47,11000	€ 8,37522	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,17778	€ 5,04986	€ 0,89776	
TOS21_AT.N01.010.011	Motopompe e elettropompe - Motopompa da 4", portata da 800 a 2500 litri/minuto, 40 mt di prevalenza, potenza motore termico 50 Kw - mensile	ora	0,17778	€ 4,16666	€ 0,74075	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,17778	€ 13,09000	€ 2,32714	
TOS21_AT.N06.019.004	Autogru - a braccio ruotante, portata massima 30 t, altezza massima testa braccio 30 mt, peso 30 t, nolo mensile.	ora	0,17778	€ 24,50000	€ 4,35561	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,17778	€ 13,09000	€ 2,32714	
TOS21_AT.N08.020.001	Accessori - Mescolatori di fango	ora	0,17778	€ 1,66667	€ 0,29630	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	capacità della vasca 1,8 mc, portata pompa 200 mc/ora, produzione fango bentonitico 18 mc/ora e potenza elettrica assorbita 11 Kw, nolo mensile.					
TOS21_AT.N08.020.005	Accessori - Dissabbiatore capacità della vasca 1,5 mc, produzione 140 mc/ora di fango trattato, assorbimento elettrico 24 Kw , nolo mensile.	ora	1,06668	€ 3,75000	€ 4,00005	
TOS21_AT.N08.020.010	Accessori - Vasconi in lamiera della capacità di 20 mc, nolo mensile.	ora	1,06668	€ 1,25000	€ 1,33335	
	Totale TOS21_AT			€ 33,33795		
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2	€ 0,86200	€ 1,72400	
TOS21_PR.P06.004.003	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - in barre dritte a misura	kg	2	€ 0,83300	€ 1,66600	
TOS21_PR.P09.061.001	Bentonite posata su pianali da 17,5 q.li ricoperti con cappuccio in polietilene ed avente caratteristiche di umidità pari a circa il 12%, residuo su setaccio da 100 mesh circa 1%, residuo trattenuto a umido dal setaccio da 200 mesh circa il 3%, limite di liquidità rispettivamente per la bentonite C13, C14 e C13/s del 450% per i primi due tipi e 600% per il terzo tipo, rendimento in fango a 15 ore di viscosità apparente 15 mc/t, caratteristiche della sospensione diluita in rapporto 1:10 in acqua: viscosità Marsh 1550/1000 corrispondente a 40", pannello dopo 30' a 7 atm uguale a 1,8 mm. Le caratteristiche della miscela costituita da acqua (p100), bentonite C14 (p8) e cemento pozzolanico 325 (p30) dovranno avere un rendimento volumetrico finale per decantazione pari al 96%. - C14, confezionata in sacchi di carta da 50 kg/cadauno	kg	22,22	€ 1,27500	€ 28,33050	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	0,048	€ 86,73236	€ 4,16315	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1,32	€ 93,03606	€ 122,80760	
	Totale TOS21_PR			€ 158,69125		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35556	€ 28,57000	€ 10,15835	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,35556	€ 26,47000	€ 9,41167	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35556	€ 23,82000	€ 8,46944	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 28,03946
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 220,06866</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 33,01030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,49515
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 25,30790
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 278,38686</b>
Incidenza manodopera			10,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R06 - DIAFRAMMA AD ELEMENTI - PALANCOLE

**Voce:** 001 - INFISSIONE O ESTRAZIONE DI PALANCOLE METALLICHE di lunghezza fino a 12 m e peso compreso tra 75 kg/mq e 150 kg/mq, eseguita in terreni idonei, compreso ogni onere di trasporto, sollevamento e spostamento delle palancole, di trasporto, montaggio, smontaggio, piazzamento e spostamento delle macchine operatrici e del vibroinfissore nell'ambito del cantiere, allineamenti, tracciamenti e quant'altro necessario a dare il titolo finito e a perfetta regola d'arte. Le misure si intendono a mq della superficie della palancole infissa.

**Articolo:** 001 - della lunghezza fino a 12 m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 26,62211**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,06667	€ 11,81250	€ 0,78754	
TOS21_AT.N01.001.212	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 46000 KG - 1 mese	ora	0,1	€ 43,14583	€ 4,31458	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	0,1	€ 47,11000	€ 4,71100	
TOS21_AT.N01.005.010	Accessori per infissione - Vibroinfessori idraulici per palancole - ad alta frequenza per montaggio su escavatori idraulici - 1 mese	ora	0,1	€ 12,11450	€ 1,21145	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,06667	€ 13,09000	€ 0,87271	
	Totale TOS21_AT					€ 11,89728
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,06667	€ 30,06000	€ 2,00410	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06667	€ 28,57000	€ 1,90476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU					€ 9,14786
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 21,04514</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,15677
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			0,75% di (B)		€ 0,02368
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,42019
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26,62211</b>
Incidenza manodopera						34,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 001 - Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo (EN 1537:2013), con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 001 - Per tiranti fino a 30 tonn.

**Prezzo a ml € 81,57090**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 17,41224</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,5896	€ 7,63455	€ 12,13588	
TOS21_PR.P11.150.001	Tirante permanente in c.a.p. - a 2 trefoli di acciaio armonico	ml	1	€ 20,00000	€ 20,00000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 32,13588</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 14,93481</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 64,48293</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,67244
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1,5% di (B)		€ 0,14509

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,41554
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 81,57090</b>
Incidenza manodopera			18,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 001 - Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo (EN 1537:2013), con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 002 - Per tiranti fino a 45 tonn.

**Prezzo a ml € 88,32071**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16	€ 4,44610	€ 0,71138	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16	€ 9,08200	€ 1,45312	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16	€ 33,54479	€ 5,36717	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16	€ 29,16667	€ 4,66667	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,16	€ 3,33333	€ 0,53333	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16	€ 40,14000	€ 6,42240	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,15407</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,5896	€ 7,63455	€ 12,13588	
TOS21_PR.P11.150.002	Tirante permanente in c.a.p. - a 3 trefoli di acciaio armonico	ml	1	€ 22,10000	€ 22,10000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 34,23588</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16	€ 28,57000	€ 4,57120	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16	€ 26,47000	€ 4,23520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,32	€ 23,82000	€ 7,62240	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 16,42880</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 69,81874</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,47281
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1,5% di (B)		€ 0,15709



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,02916
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 88,32071</b>
Incidenza manodopera			18,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 001 - Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo (EN 1537:2013), con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 003 - Per tiranti fino a 60 tonn.

**Prezzo a ml € 92,85547**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,16667	€ 4,44610	€ 0,74103	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,16667	€ 9,08200	€ 1,51370	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,16667	€ 33,54479	€ 5,59091	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,16667	€ 29,16667	€ 4,86121	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar, nolo mensile.	ora	0,16667	€ 3,33333	€ 0,55557	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,16667	€ 40,14000	€ 6,69013	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,95255</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,5896	€ 7,63455	€ 12,13588	
TOS21_PR.P11.150.003	Tirante permanente in c.a.p. - a 4 trefoli di acciaio armonico	ml	1	€ 24,20000	€ 24,20000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 36,33588</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,16667	€ 28,57000	€ 4,76176	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,16667	€ 26,47000	€ 4,41175	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,33334	€ 23,82000	€ 7,94159	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 17,11510</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 73,40353</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,01053
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1,5% di (B)		€ 0,16516

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,44141
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 92,85547</b>
Incidenza manodopera			18,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 001 - Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo (EN 1537:2013), con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 004 - Per tiranti fino a 75 tonn.

**Prezzo a ml € 98,69895**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17778	€ 4,44610	€ 0,79043	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,17778	€ 9,08200	€ 1,61460	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,17778	€ 33,54479	€ 5,96359	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,17778	€ 29,16667	€ 5,18525	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,17778	€ 3,33333	€ 0,59260	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,17778	€ 40,14000	€ 7,13609	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 21,28256</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,5896	€ 7,63455	€ 12,13588	
TOS21_PR.P11.150.004	Tirante permanente in c.a.p. - a 5 trefoli di acciaio armonico	ml	1	€ 26,35000	€ 26,35000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 38,48588</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,17778	€ 28,57000	€ 5,07917	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,17778	€ 26,47000	€ 4,70584	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,35556	€ 23,82000	€ 8,46944	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 18,25445</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 78,02289</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,70343
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1,5% di (B)		€ 0,17555

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,97263
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 98,69895</b>
Incidenza manodopera			18,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 001 - Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo (EN 1537:2013), con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 005 - Per tiranti fino a 90 tonn.

**Prezzo a ml € 104,96101**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,17778	€ 4,44610	€ 0,79043	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,18604	€ 9,08200	€ 1,68962	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,18604	€ 33,54479	€ 6,24067	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,18604	€ 29,16667	€ 5,42617	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,18604	€ 3,33333	€ 0,62013	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,18604	€ 40,14000	€ 7,46765	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 22,23467</b>
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,5896	€ 7,63455	€ 12,13588	
TOS21_PR.P11.150.005	Tirante permanente in c.a.p. - a 6 trefoli di acciaio armonico	ml	1	€ 29,50000	€ 29,50000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 41,63588</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18604	€ 28,57000	€ 5,31516	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18604	€ 26,47000	€ 4,92448	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,37208	€ 23,82000	€ 8,86295	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 19,10259</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 82,97313</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,44597
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1,5% di (B)		€ 0,18669

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,54191
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 104,96101</b>
Incidenza manodopera			18,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 002 - Esecuzione di tiranti in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante completo di piastra e dado di bloccaggio, la tesatura finale al carico di esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 001 - Per tiranti fino a 30 tonn.

**Prezzo a ml € 80,21674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,31618</b>
TOS21_PR.P06.040.001	Tiranti in barre - da 30 tonn, completi di piastra e dado di bloccaggio	ml	1	€ 20,00000	€ 20,00000	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,2	€ 7,63455	€ 9,16146	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 29,16146</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 14,93481
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 63,41245</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,51187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,14268
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,29243
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 80,21674</b>
Incidenza manodopera			18,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 002 - Esecuzione di tiranti in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante completo di piastra e dado di bloccaggio, la tesatura finale al carico di esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 002 - Per tiranti fino a 45 tonn.

**Prezzo a ml € 102,98674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,31618</b>
TOS21_PR.P06.040.002	Tiranti in barre - da 45 tonn, completi di piastra e dado di bloccaggio	ml	1	€ 38,00000	€ 38,00000	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,2	€ 7,63455	€ 9,16146	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 47,16146</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 14,93481
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 81,41245</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,21187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,18318
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,36243
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 102,98674</b>
Incidenza manodopera			14,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R07.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R07 - TIRANTI

**Voce:** 002 - Esecuzione di tiranti in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante completo di piastra e dado di bloccaggio, la tesatura finale al carico di esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi.

**Articolo:** 003 - Per tiranti fino a 60 tonn.

**Prezzo a ml € 102,98674**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 - 50 Kva - 1 mese	ora	0,14545	€ 4,44610	€ 0,64669	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,14545	€ 9,08200	€ 1,32098	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,14545	€ 13,09000	€ 1,90394	
TOS21_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0,14545	€ 33,54479	€ 4,87909	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,14545	€ 29,16667	€ 4,24229	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0,14545	€ 3,33333	€ 0,48483	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,14545	€ 40,14000	€ 5,83836	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,31618</b>
TOS21_PR.P06.040.003	Tiranti in barre - da 60 tonn, completi di piastra e dado di bloccaggio	ml	1	€ 38,00000	€ 38,00000	
TOS21_PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	quintali	1,2	€ 7,63455	€ 9,16146	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 47,16146</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,14545	€ 28,57000	€ 4,15551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,14545	€ 26,47000	€ 3,85006	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2909	€ 23,82000	€ 6,92924	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 14,93481
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 81,41245</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,21187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1,5% di (B)	€ 0,18318
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,36243
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 102,98674</b>
Incidenza manodopera			14,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R08 - GABBIONATE: tutti i materiali composti con rete metallica a doppia torsione dovranno essere conformi alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n.69 reso nell'adunanza del 2 luglio 2013.

**Voce:** 001 - Gabbionata con gabbioni a scatola in rete metallica con maglia esagonale di 8x10 cm a doppia torsione, compreso tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione, cuciture di chiusura, materiale metallico, pietrame di pezzatura 20x30 cm per riempimento e formazione della facciavista assestata a mano; esclusi eventuali scavi, movimenti di terra, aggettamenti ed opere provvisoria.

**Articolo:** 001 - zinco-alluminio, dimensioni m 2,00x1,00x1,00, filo d. 2,7 mm

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 112,89405**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,2	€ 11,81250	€ 2,36250	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,11	€ 58,30000	€ 6,41300	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 11,39350</b>	
TOS21_PR.P01.005.011	Pietrame di cava - grezzo per gabbionate e simili, compatto, non gelivo, resistente all'abrasione pezzatura 10-25 cm.	Tn	1,6	€ 12,16667	€ 19,46667	
TOS21_PR.P38.032.001	Gabbione a scatola in rete metallica zinco alluminio - dim.2x1x1 m, filo d. 2,7 mm (15,7 kg)	cad	0,5	€ 43,36000	€ 21,68000	
TOS21_PR.P38.035.001	Complementi per legature e tiranti di gabbioni - filo di ferro a forte zincatura d. 2,2 mm	kg	1,5	€ 1,79689	€ 2,69534	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 43,84201</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,82000	€ 5,24040	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,24	€ 23,82000	€ 5,71680	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 34,00880</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,24431</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,38665
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,40160
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,26310

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 112,89405</b>
Incidenza manodopera			32,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25

**Articolo:** 003 - h da 2.51 m a 3.00 m

**Prezzo a m € 369,67029**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.009	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 38,58000	€ 3,47220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 4,65030	
TOS21_PR.P06.003.009	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 8 200x200	kg	4,08	€ 0,64600	€ 2,63568	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m³	0,1	€ 122,87195	€ 12,28720	
TOS21_PR.P11.002.003	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4 kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 2,51 a 3,00 metri	m	1	€ 263,75000	€ 263,75000	
	Totale TOS21_PR				€ 278,67288	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU				€ 8,90630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 292,22948</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 43,83442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,31503
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 33,60639



# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 369,67029</b>
Incidenza manodopera			4,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.012.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25

**Articolo:** 005 - h da 3.51 m a 4.00 m

**Prezzo a m € 484,46904**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.009	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 38,58000	€ 3,47220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 4,65030	
TOS21_PR.P06.003.009	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 8 200x200	kg	4,08	€ 0,64600	€ 2,63568	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m³	0,1	€ 122,87195	€ 12,28720	
TOS21_PR.P11.002.005	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4 kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 3,51 a 4,00 metri	m	1	€ 354,50000	€ 354,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 369,42288	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 8,90630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 382,97948</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 57,44692
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,72341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 44,04264

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 484,46904</b>
Incidenza manodopera			3,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.012.007**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25

**Articolo:** 007 - h da 4.51 m a 5.00 m

**Prezzo a m € 626,00145**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.009	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 38,58000	€ 3,47220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 4,65030	
TOS21_PR.P06.003.009	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 8 200x200	kg	4,08	€ 0,64600	€ 2,63568	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m³	0,1	€ 122,87195	€ 12,28720	
TOS21_PR.P11.002.007	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4 kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 4,51 a 5,00 metri	m	1	€ 466,38333	€ 466,38333	
	Totale TOS21_PR				€ 481,30621	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU				€ 8,90630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 494,86281</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 74,22942
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,22688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 56,90922

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 626,00145</b>
Incidenza manodopera			2,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.012.008**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Muro di sostegno prefabbricato costituito da pannelli modulari verticali in c.a. vibrato classe C40/45 con costola di irrigidimento verticale, posti in opera su cordolo di fondazione (escluso dal prezzo) e platea in c.a. C20/25

**Articolo:** 008 - h da 5.01 m a 6.00 m, compreso tiranti collegamento tra pannello e platea

**Prezzo a m € 711,20975**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.009	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,09	€ 38,58000	€ 3,47220	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
	Totale TOS21_AT				€ 4,65030	
TOS21_PR.P06.003.009	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm 2250x4000 - Ø 8 200x200	kg	4,08	€ 0,64600	€ 2,63568	
TOS21_PR.P09.105.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili - classe di resistenza C20/25	m³	0,1	€ 122,87195	€ 12,28720	
TOS21_PR.P11.002.008	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4 kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 5,01 a 5,50 metri	m	1	€ 533,74167	€ 533,74167	
	Totale TOS21_PR				€ 548,66455	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU				€ 8,90630	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 562,22115</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 84,33317
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 2,53000
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 64,65543

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 711,20975</b>
Incidenza manodopera			2,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.021.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Struttura per terre armate in pannelli prefabbricati di cls R maggiore 35 MPa armati con acciaio B450C controllato, compresi: mezzi pannelli di coronamento, angolari ecc., sigillatura giunti con TNT sul paramento interno, materiali per posa ed allineamento; esclusi: attacchi in acciaio per le armature terra posti in fase di prefabbricazione ma da valutarsi a seconda delle quantità richieste, scavi, demolizioni, fornitura e/o posa del rilevato con terre ed inerti idonei, eventuale letto di livellamento in cls e rinverdimenti

**Articolo:** 003 - h da 2,51 a 3,00 metri

**Prezzo a ml € 159,41910**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,146	€ 49,58000	€ 7,23868	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,146	€ 13,09000	€ 1,91114	
	Totale TOS21_AT				€ 11,65662	
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	0,045	€ 0,73759	€ 0,03319	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,00015	€ 208,14558	€ 0,03122	
TOS21_PR.P11.002.003	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4	m	0,33	€ 263,75000	€ 87,03750	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 2,51 a 3,00 metri					
TOS21_PR.P38.001.003	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 16$ kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 2,0$ kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 30$ mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 100$ $\mu$ m (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,04$ m/s (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	0,67	€ 0,67139	€ 0,44983	
	Totale TOS21_PR					€ 87,55174
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,25	€ 30,06000	€ 7,51500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,146	€ 28,57000	€ 4,17122	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19	€ 26,47000	€ 5,02930	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,146	€ 23,82000	€ 3,47772	
	Totale TOS21_RU					€ 26,81464
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 126,02300</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,90345
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,56710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,49265
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,41910</b>
Incidenza manodopera						16,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.021.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Struttura per terre armate in pannelli prefabbricati di cls R maggiore 35 MPa armati con acciaio B450C controllato, compresi: mezzi pannelli di coronamento, angolari ecc., sigillatura giunti con TNT sul paramento interno, materiali per posa ed allineamento; esclusi: attacchi in acciaio per le armature terra posti in fase di prefabbricazione ma da valutarsi a seconda delle quantità richieste, scavi, demolizioni, fornitura e/o posa del rilevato con terre ed inerti idonei, eventuale letto di livellamento in cls e rinverdimenti

**Articolo:** 004 - h da 3,51 a 4,00 metri

**Prezzo a ml € 161,42729**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,146	€ 49,58000	€ 7,23868	
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,146	€ 13,09000	€ 1,91114	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 11,65662</b>
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	0,045	€ 0,73759	€ 0,03319	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lung.h. 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,00015	€ 208,14558	€ 0,03122	
TOS21_PR.P11.002.005	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4	m	0,25	€ 354,50000	€ 88,62500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 3,51 a 4,00 metri					
TOS21_PR.P38.001.003	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 16$ kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 2,0$ kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 30$ mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 100$ $\mu$ m (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,04$ m/s (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	0,67	€ 0,67139	€ 0,44983	
	Totale TOS21_PR					€ 89,13924
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,25	€ 30,06000	€ 7,51500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,146	€ 28,57000	€ 4,17122	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19	€ 26,47000	€ 5,02930	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,146	€ 23,82000	€ 3,47772	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
	Totale TOS21_RU					€ 26,81464
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 127,61050</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,14158
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19142
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,67521
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 161,42729</b>
Incidenza manodopera						16,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.021.005**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Struttura per terre armate in pannelli prefabbricati di cls R maggiore 35 MPa armati con acciaio B450C controllato, compresi: mezzi pannelli di coronamento, angolari ecc., sigillatura giunti con TNT sul paramento interno, materiali per posa ed allineamento; esclusi: attacchi in acciaio per le armature terra posti in fase di prefabbricazione ma da valutarsi a seconda delle quantità richieste, scavi, demolizioni, fornitura e/o posa del rilevato con terre ed inerti idonei, eventuale letto di livellamento in cls e rinverdimenti

**Articolo:** 005 - h da 4,51 a 5,00 metri

**Prezzo a ml € 167,31165**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,146	€ 49,58000	€ 7,23868	
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,146	€ 13,09000	€ 1,91114	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 11,65662</b>
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	0,045	€ 0,73759	€ 0,03319	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lungh.m 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,00015	€ 208,14558	€ 0,03122	
TOS21_PR.P11.002.007	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4	m	0,2	€ 466,38333	€ 93,27667	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 4,51 a 5,00 metri					
TOS21_PR.P38.001.003	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 16$ kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 2,0$ kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 30$ mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 100$ $\mu$ m (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,04$ m/s (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	0,67	€ 0,67139	€ 0,44983	
	Totale TOS21_PR					€ 93,79091
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,25	€ 30,06000	€ 7,51500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,146	€ 28,57000	€ 4,17122	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19	€ 26,47000	€ 5,02930	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,146	€ 23,82000	€ 3,47772	
	Totale TOS21_RU					€ 26,81464
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 132,26217</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,83933
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,59518
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,21015
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 167,31165</b>
Incidenza manodopera						16,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.021.006**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Struttura per terre armate in pannelli prefabbricati di cls R maggiore 35 MPa armati con acciaio B450C controllato, compresi: mezzi pannelli di coronamento, angolari ecc., sigillatura giunti con TNT sul paramento interno, materiali per posa ed allineamento; esclusi: attacchi in acciaio per le armature terra posti in fase di prefabbricazione ma da valutarsi a seconda delle quantità richieste, scavi, demolizioni, fornitura e/o posa del rilevato con terre ed inerti idonei, eventuale letto di livellamento in cls e rinverdimenti

**Articolo:** 006 - h da 5,01 a 5,50 metri

**Prezzo a ml € 170,84964**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,146	€ 49,58000	€ 7,23868	
TOS21_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	0,04	€ 49,58000	€ 1,98320	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,146	€ 13,09000	€ 1,91114	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 11,65662</b>
TOS21_PR.P06.001.003	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 10	kg	0,045	€ 0,73759	€ 0,03319	
TOS21_PR.P08.020.002	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - sottomisure parallele larghezze miste (spess.cm 2,5 lung.h. 4 largh. 8-15 cm)	m³	0,00015	€ 208,14558	€ 0,03122	
TOS21_PR.P11.002.008	Pannello modulare per sostegno terreni, in calcestruzzo armato vibrato, classe C40/45, con costole di irrigidimento armate poste ad interasse 1,2 m, larghezza 2,50 m, finitura liscia (mediamente per terrapieni con peso specifico 1800-2000 kg/mc e con sovraccarico fino a 4	m	0,18	€ 533,74167	€ 96,07350	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	kg/cmq), certificato CE secondo la norma UNI EN 15258:2009 - h da 5,01 a 5,50 metri					
TOS21_PR.P38.001.003	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 16$ kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 2,0$ kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 30$ mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 100$ $\mu$ m (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,04$ m/s (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	0,67	€ 0,67139	€ 0,44983	
	Totale TOS21_PR					€ 96,58774
TOS21_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0,25	€ 30,06000	€ 7,51500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,146	€ 28,57000	€ 4,17122	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,19	€ 26,47000	€ 5,02930	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,146	€ 23,82000	€ 3,47772	
	Totale TOS21_RU					€ 26,81464
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 135,05901</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,25885
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,60777
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,53179
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 170,84964</b>
Incidenza manodopera						15,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.031.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte:

**Articolo:** 001 - con altezza fino a 3 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 45 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 134,24987**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,23	€ 10,71043	€ 2,46340	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,2	€ 22,11802	€ 4,42360	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,2	€ 31,41000	€ 6,28200	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,08	€ 2,97356	€ 0,23788	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,08	€ 13,09000	€ 1,04720	
TOS21_AT.N09.004.007	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 8000 kg - 1 giorno	ora	0,23	€ 15,22727	€ 3,50227	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 23,97775</b>	
TOS21_PR.P06.002.008	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 150x150	kg	6	€ 0,75213	€ 4,51278	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	3	€ 0,86200	€ 2,58600	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	1,5	€ 0,86200	€ 1,29300	
TOS21_PR.P38.016.001	Geogriglia monodirezionale monolitica da estrusione di PEAD con giunzioni di processo per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati - resistenza di rottura a trazione 45 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	8,6	€ 2,06831	€ 17,78747	
TOS21_PR.P38.025.001	Biorete in fibra naturale a maglia aperta con funzione di controllo dell'erosione delle scarpate. - fibre di paglia con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864:2005)	m <sup>2</sup>	1,5	€ 1,56385	€ 2,34578	
	Totale TOS21_PR			€ 28,52503		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,82000	€ 3,57300	
	Totale TOS21_RU			€ 53,62360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 106,12638</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,91896
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,47757
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,20453
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 134,24987</b>
Incidenza manodopera						39,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.031.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte:

**Articolo:** 002 - con altezza fino a 6 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 60 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 162,98846**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,23	€ 10,71043	€ 2,46340	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,21	€ 22,11802	€ 4,64478	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,21	€ 31,41000	€ 6,59610	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,09	€ 2,97356	€ 0,26762	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,09	€ 13,09000	€ 1,17810	
TOS21_AT.N09.004.007	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 8000 kg - 1 giorno	ora	0,24	€ 15,22727	€ 3,65454	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,24	€ 13,09000	€ 3,14160	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,95684</b>
TOS21_PR.P06.002.008	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 150x150	kg	6	€ 0,75213	€ 4,51278	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2,1	€ 0,86200	€ 1,81020	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	3	€ 0,86200	€ 2,58600	
TOS21_PR.P38.016.002	Geogriglia monodirezionale monolitica da estrusione di PEAD con giunzioni di processo per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati - resistenza di rottura a trazione 60 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	13,8	€ 2,65077	€ 36,58063	
TOS21_PR.P38.025.001	Biorete in fibra naturale a maglia aperta con funzione di controllo dell'erosione delle scarpate. - fibre di paglia con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864:2005)	m <sup>2</sup>	1,5	€ 1,56385	€ 2,34578	
	Totale TOS21_PR			€ 47,83539		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,21	€ 28,57000	€ 5,99970	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,24	€ 28,57000	€ 6,85680	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,82000	€ 4,28760	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
	Totale TOS21_RU			€ 56,05240		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 128,84463</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,32669
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,57980
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,81713
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,98846</b>
Incidenza manodopera						34,39%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.031.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcalcia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte:

**Articolo:** 003 - con altezza fino a 9 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 90 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 206,80976**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,23	€ 10,71043	€ 2,46340	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,22	€ 22,11802	€ 4,86596	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,22	€ 31,41000	€ 6,91020	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,1	€ 2,97356	€ 0,29736	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1	€ 13,09000	€ 1,30900	
TOS21_AT.N09.004.007	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 8000 kg - 1 giorno	ora	0,25	€ 15,22727	€ 3,80682	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 25,93594</b>
TOS21_PR.P06.002.008	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 150x150	kg	6	€ 0,75213	€ 4,51278	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	2,6	€ 0,86200	€ 2,24120	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	3	€ 0,86200	€ 2,58600	
TOS21_PR.P38.016.003	Geogriglia monodirezionale monolitica da estrusione di PEAD con giunzioni di processo per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati - resistenza di rottura a trazione 90 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	18,6	€ 3,67908	€ 68,43089	
TOS21_PR.P38.025.001	Biorete in fibra naturale a maglia aperta con funzione di controllo dell'erosione delle scarpate. - fibre di paglia con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864:2005)	m <sup>2</sup>	1,5	€ 1,56385	€ 2,34578	
	Totale TOS21_PR			€ 80,11665		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,57000	€ 7,14250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,57000	€ 6,28540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,57000	€ 5,42830	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,19	€ 23,82000	€ 4,52580	
	Totale TOS21_RU			€ 57,43340		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 163,48598</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,52290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,73569
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,80089
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 206,80976</b>
Incidenza manodopera						27,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R09.031.004**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R09 - MURI IN C.A., TERRE ARMATE E TERRAPIENI RINFORZATI: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 031 - Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C Ø 8 maglia 20x20, con geogriglie stese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad 'U' e risvoltate in facciata e superiormente e con biostuoia in paglia per rivestimento di facciata; compreso lavorazione di terreno idoneo in strati compattati di sp. max cm 30; escluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di posa, creazione di trincee, idrosemina e fornitura terreno; misurazione in proiezione verticale del fronte:

**Articolo:** 004 - con altezza fino a 12 m. con geogriglia con resistenza di rottura a trazione 120 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 265,93322**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,23	€ 10,71043	€ 2,46340	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,23	€ 22,11802	€ 5,08714	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,23	€ 13,09000	€ 3,01070	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,23	€ 31,41000	€ 7,22430	
TOS21_AT.N01.003.062	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa di 86 kg - 1 mese	ora	0,11	€ 2,97356	€ 0,32709	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,11	€ 13,09000	€ 1,43990	
TOS21_AT.N09.004.007	Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo - di 8000 kg - 1 giorno	ora	0,26	€ 15,22727	€ 3,95909	
TOS21_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV	ora	0,26	€ 13,09000	€ 3,40340	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 26,91502</b>
TOS21_PR.P06.002.008	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 8 150x150	kg	6	€ 0,75213	€ 4,51278	
TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	3	€ 0,86200	€ 2,58600	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, - sagomato	kg	3	€ 0,86200	€ 2,58600	
TOS21_PR.P38.016.004	Geogriglia monodirezionale monolitica da estrusione di PEAD con giunzioni di processo per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati - resistenza di rottura a trazione 120 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	23,4	€ 4,80615	€ 112,46391	
TOS21_PR.P38.025.001	Biorete in fibra naturale a maglia aperta con funzione di controllo dell'erosione delle scarpate. - fibre di paglia con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864:2005)	m <sup>2</sup>	1,5	€ 1,56385	€ 2,34578	
	Totale TOS21_PR					€ 124,49447
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,57000	€ 3,42840	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26	€ 28,57000	€ 7,42820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11	€ 28,57000	€ 3,14270	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,57000	€ 6,57110	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,09	€ 28,57000	€ 2,57130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08	€ 28,57000	€ 2,28560	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12	€ 23,82000	€ 2,85840	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,09	€ 23,82000	€ 2,14380	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU					€ 58,81440
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 210,22389</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 31,53358	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,94601	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 24,17575	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 265,93322</b>
Incidenza manodopera						22,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R10.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R10 - TRATTAMENTI COLONNARI

**Voce:** 001 - Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouting verticali o subverticali, tra loro compenstrate o non e comunque secondo quanto disposto dalla DL, di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di perforazione di diametro opportuno e comunque non superiore a 150 mm, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando attraverso appositi ugelli ad altissima pressione (300-450 ATM) la miscela disgregante e cementante, con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) o BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) onde ottenere lungo tutta la colonna una resistenza a compressione di terreno consolidato non inferiore a 10 N/mm<sup>2</sup>. Il prezzo comprende la fornitura di cemento R325 fino ad un consumo pari a 6 q.li per mc di terreno consolidato, per profondità fino a 20 ml, l'onere per l'attraversamento di trovanti, la fornitura di acqua idonea all'impasto, il carico e trasporto a scarica dei materiali di risulta. (Compreso tubi e aste, teste di perforazione, valvola eiettrice, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo.) Resta esclusa l'eventuale fornitura e posa di armatura, lo scavo a vuoto e lo smaltimento dei materiali di risulta. La misura si intende computata a partire dalla massima profondità dall'utensile sino alla quota superiore del trattamento.

**Articolo:** 001 - Per colonne di terreno consolidato con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) DIAMETRO DEL RESO 60 CM

**Prezzo a m € 91,16339**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,143	€ 11,81250	€ 1,68919	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,143	€ 5,04986	€ 0,72213	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,143	€ 9,08200	€ 1,29873	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,143	€ 0,09000	€ 0,01287	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,143	€ 13,09000	€ 1,87187	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,143	€ 13,09000	€ 1,87187	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,143	€ 13,09000	€ 1,87187	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,143	€ 51,37000	€ 7,34591	
TOS21_AT.N08.001.101	Perforatrici idrauliche - macchina perforatrice a rotopercolazione, con potenza fino a 130 Kw profondità in singolo passaggio fino a 20 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra 300/450 atm per monofluido. Gli utensili ed aste	ora	0,143	€ 37,11000	€ 5,30673	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)					
TOS21_AT.N08.001.111	Perforatrici idrauliche - Incidenza per utensili e attrezzature varie per Jet grouting, tubi e aste, teste di perforazione, valvola eiettrice, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % del costo orario per il noleggio della macchina perforatrice (pari al 3% su 20 m di profondità).	%	0,0015	€ 37,11000	€ 0,05567	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,143	€ 29,16667	€ 4,17083	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar, nolo mensile.	ora	0,143	€ 3,33333	€ 0,47667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,143	€ 40,14000	€ 5,74002	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacita' 10000 l - 1 giorno	ora	0,143	€ 16,26000	€ 2,32518	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 34,75954</b>
TOS21_PR.P02.004.004	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R - merce sfusa	Tn	0,266	€ 81,07125	€ 21,56495	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 21,56495</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,143	€ 28,57000	€ 4,08551	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,143	€ 28,57000	€ 4,08551	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,143	€ 26,47000	€ 3,78521	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,143	€ 26,47000	€ 3,78521	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,74144</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 72,06592</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,80989
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10810
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,28758
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 91,16339</b>
Incidenza manodopera						21,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R10.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R10 - TRATTAMENTI COLONNARI

**Voce:** 001 - Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouting verticali o subverticali, tra loro compenstrate o non e comunque secondo quanto disposto dalla DL, di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di perforazione di diametro opportuno e comunque non superiore a 150 mm, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando attraverso appositi ugelli ad altissima pressione (300-450 ATM) la miscela disgregante e cementante, con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) o BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) onde ottenere lungo tutta la colonna una resistenza a compressione di terreno consolidato non inferiore a 10 N/mm<sup>2</sup>. Il prezzo comprende la fornitura di cemento R325 fino ad un consumo pari a 6 q.li per mc di terreno consolidato, per profondità fino a 20 ml, l'onere per l'attraversamento di trovanti, la fornitura di acqua idonea all'impasto, il carico e trasporto a scarica dei materiali di risulta. (Compreso tubi e aste, teste di perforazione, valvola eiettrice, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo.) Resta esclusa l'eventuale fornitura e posa di armatura, lo scavo a vuoto e lo smaltimento dei materiali di risulta. La misura si intende computata a partire dalla massima profondità dall'utensile sino alla quota superiore del trattamento.

**Articolo:** 002 - Per colonne di terreno consolidato con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) o BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) DIAMETRO DEL RESO 100 CM

**Prezzo a m € 156,64014**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,1778	€ 11,81250	€ 2,10026	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,1778	€ 5,04986	€ 0,89787	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,1778	€ 9,08200	€ 1,61478	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1778	€ 0,09000	€ 0,01600	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1778	€ 13,09000	€ 2,32740	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1778	€ 13,09000	€ 2,32740	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,1778	€ 13,09000	€ 2,32740	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,1778	€ 51,37000	€ 9,13359	
TOS21_AT.N08.001.102	Perforatrici idrauliche - macchina perforatrice a rotopercolazione, con potenza compresa tra 130 e 170 Kw profondità in singolo passaggio fino a 23 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra 300/450 atm per	ora	0,1778	€ 44,55000	€ 7,92099	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	monofluido o bifluido. Gli utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)					
TOS21_AT.N08.001.112	Perforatrici idrauliche - Incidenza per utensili e attrezzature varie per Jet grouting, tubi e aste, teste di perforazione, valvola elettrica, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % del costo orario per il noleggio della macchina perforatrice (pari al 4% su 20 m di profondità).	%	0,002	€ 44,55000	€ 0,08910	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,1778	€ 29,16667	€ 5,18583	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar, nolo mensile.	ora	0,1778	€ 3,33333	€ 0,59267	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,1778	€ 40,14000	€ 7,13689	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacità 10000 l - 1 giorno	ora	0,1778	€ 16,26000	€ 2,89103	
	Totale TOS21_AT					€ 44,56121
TOS21_PR.P02.004.004	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R - merce sfusa	Tn	0,7363	€ 81,07125	€ 59,69276	
	Totale TOS21_PR					€ 59,69276
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1778	€ 28,57000	€ 5,07975	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1778	€ 28,57000	€ 5,07975	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1778	€ 26,47000	€ 4,70637	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,1778	€ 26,47000	€ 4,70637	
	Totale TOS21_RU					€ 19,57224
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 123,82620</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,57393	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18574	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,24001	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 156,64014</b>	
Incidenza manodopera						15,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_14.R10.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_14 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI, MICROPALI, DIAFRAMMI E PALANCOLE, TIRANTI, TRATTAMENTI COLONNARI E GABBIONATE. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il trasporto dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Sono compresi la fornitura dell'armatura metallica e dell'eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico.

**Capitolo:** R10 - TRATTAMENTI COLONNARI

**Voce:** 001 - Formazione di colonne di terreno consolidato con procedimento jet-grouting verticali o subverticali, tra loro compenstrate o non e comunque secondo quanto disposto dalla DL, di diametro medio reso dipendente dalla natura del terreno, eseguite mediante introduzione a rotazione di aste di perforazione di diametro opportuno e comunque non superiore a 150 mm, che vengono ritirate e ruotate a velocità prefissata iniettando attraverso appositi ugelli ad altissima pressione (300-450 ATM) la miscela disgregante e cementante, con procedimento MONOFLUSSO (miscela cementizia) o BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) onde ottenere lungo tutta la colonna una resistenza a compressione di terreno consolidato non inferiore a 10 N/mm<sup>2</sup>. Il prezzo comprende la fornitura di cemento R325 fino ad un consumo pari a 6 q.li per mc di terreno consolidato, per profondità fino a 20 ml, l'onere per l'attraversamento di trovanti, la fornitura di acqua idonea all'impasto, il carico e trasporto a scarica dei materiali di risulta. (Compreso tubi e aste, teste di perforazione, valvola eiettrice, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo.) Resta esclusa l'eventuale fornitura e posa di armatura, lo scavo a vuoto e lo smaltimento dei materiali di risulta. La misura si intende computata a partire dalla massima profondità dall'utensile sino alla quota superiore del trattamento.

**Articolo:** 003 - Per colonne di terreno consolidato con procedimento BIFLUSSO (miscela cementizia ed aria) DIAMETRO DEL RESO 150 CM

**Prezzo a m € 263,70086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,2	€ 11,81250	€ 2,36250	
TOS21_AT.N01.008.028	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 70 Kva - 1 mese	ora	0,2	€ 5,04986	€ 1,00997	
TOS21_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	ora	0,2	€ 9,08200	€ 1,81640	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,2	€ 0,09000	€ 0,01800	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,2	€ 51,37000	€ 10,27400	
TOS21_AT.N08.001.103	Perforatrici idrauliche - macchina perforatrice a rotazione, con potenza oltre 170 Kw profondità in singolo passaggio fino a 33 m, con allestimento aste per Jet grouting e testina rotante diametro fino a 150 mm con valvola ad alta pressione compresa tra 300/450 atm per bifluido. Gli utensili ed aste di	ora	0,2	€ 54,47500	€ 10,89500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare sono computati a parte con incidenza - 1 mese (nolo a freddo)					
TOS21_AT.N08.001.113	Perforatrici idrauliche - Incidenza per utensili e attrezzature varie per Jet grouting, tubi e aste, teste di perforazione, valvola eiettrice, manicotti, raccordi pezzi speciali e materiali di consumo. Il prezzo è calcolato come incidenza % del costo orario per il noleggio della macchina perforatrice (pari al 4,5% su 20 m di profondità).	%	0,00225	€ 54,47500	€ 0,12257	
TOS21_AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile.	ora	0,2	€ 29,16667	€ 5,83333	
TOS21_AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar, nolo mensile.	ora	0,2	€ 3,33333	€ 0,66667	
TOS21_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0,2	€ 40,14000	€ 8,02800	
TOS21_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro - capacità 10000 l - 1 giorno	ora	0,2	€ 16,26000	€ 3,25200	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 52,13244</b>
TOS21_PR.P02.004.004	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/B-L 32,5 R - merce sfusa	Tn	1,6567	€ 81,07125	€ 134,31074	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 134,31074</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,2	€ 26,47000	€ 5,29400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 22,01600</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 208,45918</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,26888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,31269
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,97281
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 263,70086</b>
Incidenza manodopera						10,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto.

**Articolo:** 001 - su superfici a media intensità vegetativa

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,15245**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,001	€ 14,13500	€ 0,01414	
TOS21_AT.N02.020.003	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - attrezzatura diserbo-decespugliatrice, irroratrice, fresatrice - 1 mese	ora	0,001	€ 6,75000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	0,001	€ 23,42000	€ 0,02342	
	Totale TOS21_AT					€ 0,04431
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,002	€ 23,82000	€ 0,04764	
	Totale TOS21_RU					€ 0,07621
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,12052</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01808
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00036
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01386
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,15245</b>
Incidenza manodopera						49,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto.

**Articolo:** 002 - su superfici ad alta intensità vegetativa.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,24464**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,002	€ 14,13500	€ 0,02827	
TOS21_AT.N02.020.003	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - attrezzatura diserbo-decespugliatrice, irroratrice, fresatrice - 1 mese	ora	0,002	€ 6,75000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	0,002	€ 23,42000	€ 0,04684	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08861
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,002	€ 23,82000	€ 0,04764	
	Totale TOS21_RU					€ 0,10478
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,19339</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02901
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02224
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,24464</b>
Incidenza manodopera						42,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica.

**Articolo:** 001 - di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40

**Prezzo a cad € 58,56988**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,1	€ 22,11802	€ 2,21180	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,1	€ 31,41000	€ 3,14100	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,4	€ 1,16875	€ 0,46750	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,4	€ 3,44000	€ 1,37600	
TOS21_AT.N06.018.007	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 12000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 35,57000	€ 7,11400	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	Totale TOS21_AT				€ 16,92830	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU				€ 29,37200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,30030</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,94505
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,13890



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,32453
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 58,56988</b>
Incidenza manodopera			50,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A03.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A03 - DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica.

**Articolo:** 002 - di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra superiore a cm 40

**Prezzo a cad € 93,27440**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,15	€ 22,11802	€ 3,31770	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,15	€ 31,41000	€ 4,71150	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,8	€ 1,16875	€ 0,93500	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,8	€ 3,44000	€ 2,75200	
TOS21_AT.N06.018.007	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 12000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	0,2	€ 35,57000	€ 7,11400	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,2	€ 13,09000	€ 2,61800	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 21,44820</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,57000	€ 4,28550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,5	€ 26,47000	€ 13,23500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,82000	€ 11,91000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 52,28650</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 73,73470</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,06021	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,22120	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,47949
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,27440</b>
Incidenza manodopera			56,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Scotico superficiale spinto fino a una profondità di 30 cm per formazione cassonetto, eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso il trasporto e scarico del materiale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere.

**Articolo:** 001 - su piano orizzontale

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,48039**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 18,73958	€ 0,18740	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,01	€ 31,41000	€ 0,31410	
TOS21_AT.N02.014.019	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0275	€ 62,76000	€ 1,72590	
Totale TOS21_AT						€ 2,22740
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
Totale TOS21_RU						€ 0,52390
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,75130</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00825
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31640
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,48039</b>
Incidenza manodopera						37,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 001 - Scotico superficiale spinto fino a una profondità di 30 cm per formazione cassonetto, eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso il trasporto e scarico del materiale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere.

**Articolo:** 002 - su superfici inclinate e su paramenti arginali

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 3,92509**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,013	€ 22,11802	€ 0,28753	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,013	€ 31,41000	€ 0,40833	
TOS21_AT.N02.014.019	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0275	€ 62,76000	€ 1,72590	
	Totale TOS21_AT					€ 2,42176
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,013	€ 28,57000	€ 0,37141	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,013	€ 23,82000	€ 0,30966	
	Totale TOS21_RU					€ 0,68107
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,10283</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46542
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00931
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35683
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,92509</b>
Incidenza manodopera						37,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - con accantonamento del materiale escavato nel raggio di azione della macchina.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 1,67483**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,0125	€ 22,11802	€ 0,27648	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,0125	€ 31,41000	€ 0,39263	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66911	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0125	€ 23,82000	€ 0,29775	
	Totale TOS21_RU				€ 0,65488	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,32398</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,19860	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,00397	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,15226	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 1,67483</b>	
Incidenza manodopera						39,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 002 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti.

**Articolo:** 002 - con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere.

**Prezzo a m³ € 5,48562**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,0125	€ 22,11802	€ 0,27648	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,0125	€ 31,41000	€ 0,39263	
TOS21_AT.N02.014.019	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,024	€ 62,76000	€ 1,50624	
TOS21_AT.N02.014.019	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,024	€ 62,76000	€ 1,50624	
	Totale TOS21_AT				€ 3,68159	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0125	€ 28,57000	€ 0,35713	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0125	€ 23,82000	€ 0,29775	
	Totale TOS21_RU				€ 0,65488	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,33646</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,65047
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01301
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,49869
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,48562</b>
Incidenza manodopera						36,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 003 - Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale escavato nel raggio di azione dell'escavatore, in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - fino alla profondità di 1,5 m.

**Prezzo a m³ € 1,78202**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,0133	€ 22,11802	€ 0,29417	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,0133	€ 31,41000	€ 0,41775	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71192
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0133	€ 28,57000	€ 0,37998	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0133	€ 23,82000	€ 0,31681	
	Totale TOS21_RU					€ 0,69679
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,40871</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,21131
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,00845
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,16200
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,78202</b>
Incidenza manodopera						39,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 004 - Scavo a sezione trapezia con larghezza di fondo 20 a 60 cm, profondità fino a 1 m e pendenza 1 su 1 eseguito con escavatore attrezzato con benna sagomata per formazione di scoline, canali di guardia e simili in terreni sciolti.

**Articolo:** 001 - con accantonamento o carico del materiale escavato nel raggio d'azione dell'escavatore.

**Prezzo a m € 5,89540**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,044	€ 22,11802	€ 0,97319	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,044	€ 31,41000	€ 1,38204	
	Totale TOS21_AT					€ 2,35523
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,044	€ 28,57000	€ 1,25708	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,044	€ 23,82000	€ 1,04808	
	Totale TOS21_RU					€ 2,30516
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,66039</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,69906
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,02796
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,53594
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,89540</b>
Incidenza manodopera						39,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A04 - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

**Voce:** 005 - Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammassamento dei nuovi rilevati o dei ringrossi arginali compreso ogni onere per la creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato e a spigoli netti.

**Articolo:** 001 - per una profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,19270**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT					€ 2,67640
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,10490</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61574
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01231
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47206
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,19270</b>
Incidenza manodopera						27,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 001 - con materiale proveniente dagli scavi.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 3,78825**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,0266	€ 22,11802	€ 0,58834	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,0266	€ 31,41000	€ 0,83551	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,00296	€ 18,21880	€ 0,05393	
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,00296	€ 13,09000	€ 0,03875	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1,51653</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,00296	€ 28,57000	€ 0,08457	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0266	€ 28,57000	€ 0,75996	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0266	€ 23,82000	€ 0,63361	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 1,47814</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,99466</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,44920	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 0,01348	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,34439	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,78825</b>
Incidenza manodopera						39,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.

**Articolo:** 002 - con terre provenienti dagli scavi e con l'onere di miscelare durante la posa di due o più distinte tipologie di terre, miscelando con sabbia (fornitura da computarsi a parte) mediante l'impiego di frese idonee.

**Prezzo a m³ € 4,54685**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,02176	€ 22,11802	€ 0,48129	
TOS21_AT.N01.001.300	Macchine per movimento terra e accessori - Stabilizzatrice di terreni trainata, profondità massima di lavoro 500 mm, potenza motore 150 kW 204 CV, peso 4.580 kN, larghezza di lavoro 2,15 m, con rotore di miscelazione e fresatura a doppia trasmissione meccanica a cinghia e attacco a tre punti unificato al trattore, conforme agli standard internazionali, con cassone munito frontalmente di paraspruzzi regolabile, antisassi e riduttore di sollevamento polveri - 1 mese	ora	0,01185	€ 13,21000	€ 0,15654	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,02176	€ 31,41000	€ 0,68348	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,00296	€ 18,21880	€ 0,05393	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,00296	€ 31,41000	€ 0,09297	
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,01185	€ 14,13500	€ 0,16750	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri	ora	0,01185	€ 23,42000	€ 0,27753	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV					
	Totale TOS21_AT			€ 1,91324		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01185	€ 28,57000	€ 0,33855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,00296	€ 28,57000	€ 0,08457	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02176	€ 28,57000	€ 0,62168	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01185	€ 28,57000	€ 0,33855	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,0125	€ 23,82000	€ 0,29775	
	Totale TOS21_RU			€ 1,68110		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,59435</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,53915
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,01617
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41335
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,54685</b>
Incidenza manodopera						36,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A05.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Formazione di ringrosso arginale con densità non inferiore all' 90% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, compreso la formazione delle gradonature e la profilatura delle scarpate per spessori inferiori a 1 m misurati ortogonalmente alla scarpata.

**Articolo:** 001 - con materiale proveniente dagli scavi.

**Prezzo a m³ € 2,74181**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,015	€ 22,11802	€ 0,33177	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
TOS21_AT.N01.003.024	Macchine per costipazione - Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese	ora	0,0074	€ 18,21880	€ 0,13482	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,0074	€ 31,41000	€ 0,23243	
	Totale TOS21_AT				€ 1,17017	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0074	€ 28,57000	€ 0,21142	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,015	€ 23,82000	€ 0,35730	
	Totale TOS21_RU				€ 0,99727	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,16744</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32512
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00975
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24926
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,74181</b>
Incidenza manodopera						36,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A05.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Regularizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo comprese rimozione piante franate in alveo, scarico dei cigli golenali pericolanti o aventi scarpate eccessivamente scoscese ed irregolari, rimozione di cigli franati, trasporto del materiale di risulta ritenuto idoneo nell'ambito di cantiere.

**Articolo:** 001 - per lunghezza di scarpate fino a 8 m, con pendenza 1/2

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 1,63090**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.047	Macchine per movimento terra e accessori - Pala gommata caricatrice potenza motore fino a 140 CV - 1 mese	ora	0,006	€ 18,06500	€ 0,10839	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,01	€ 22,11802	€ 0,22118	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,01	€ 31,41000	€ 0,31410	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,006	€ 31,41000	€ 0,18846	
Totale TOS21_AT					€ 0,83213	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,006	€ 28,57000	€ 0,17142	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
Totale TOS21_RU					€ 0,45712	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,28925</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19339
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00387
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,14826
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,63090</b>
Incidenza manodopera						28,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.A05.051.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** A05 - RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da cave di prestito e da impianti di riciclaggio, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con rulli compattatori, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 051 - Costipamento del piano di posa dei rilevati mediante compattazione con rullo.

**Articolo:** 001 - con densità non inferiore al 95% di quella massima della prova AASHO standard, esclusa relativa certificazione

**Prezzo a m² € 0,73735**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.100.901	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV.	ora	0,01	€ 13,09000	€ 0,13090	
TOS21_AT.N09.009.020	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 8500 kg - 1 mese	ora	0,01	€ 16,62891	€ 0,16629	
	Totale TOS21_AT					€ 0,29719
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,58289</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,08743
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00175
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06703
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,73735</b>
Incidenza manodopera						38,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 103,00238**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1	€ 71,35004	€ 71,35004	
	Totale TOS21_PR				€ 71,35004	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 81,42480</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,21372
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12214
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,36385
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 103,00238</b>
Incidenza manodopera						9,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 113,08498**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	1	€ 79,32048	€ 79,32048	
	Totale TOS21_PR				€ 79,32048	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 89,39524</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,40929
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13409
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,28045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 113,08498</b>
Incidenza manodopera						8,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 117,12244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.005.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m <sup>3</sup>	1	€ 82,51215	€ 82,51215	
	Totale TOS21_PR				€ 82,51215	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,58691</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,88804
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13888
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,64749
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 117,12244</b>
Incidenza manodopera						8,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 106,91518**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1	€ 74,44317	€ 74,44317	
	Totale TOS21_PR				€ 74,44317	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 84,51793</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,67769
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12678
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,71956
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 106,91518</b>
Incidenza manodopera						9,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 116,96209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	1	€ 82,38539	€ 82,38539	
	Totale TOS21_PR				€ 82,38539	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,46015</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,86902
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13869
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,63292
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 116,96209</b>
Incidenza manodopera						8,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 120,99956**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.006.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m <sup>3</sup>	1	€ 85,57706	€ 85,57706	
	Totale TOS21_PR				€ 85,57706	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 95,65182</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,34777
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14348
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,99996
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,99956</b>
Incidenza manodopera						8,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.009**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 009 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 110,64292**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	1	€ 77,39000	€ 77,39000	
	Totale TOS21_PR				€ 77,39000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 87,46476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,11971
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13120
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,05845
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 110,64292</b>
Incidenza manodopera						8,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.010**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 010 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 121,09354**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	1	€ 85,65136	€ 85,65136	
	Totale TOS21_PR				€ 85,65136	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 95,72612</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,35892
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14359
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,00850
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,09354</b>
Incidenza manodopera						8,18%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.003.011**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 003 - getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali

**Articolo:** 011 - classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 125,13101**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.007.005	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S5	m <sup>3</sup>	1	€ 88,84303	€ 88,84303	
	Totale TOS21_PR				€ 88,84303	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,91779</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,83767
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,37555
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 125,13101</b>
Incidenza manodopera						7,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 122,41094**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.113	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 86,69278	€ 86,69278	
	Totale TOS21_PR				€ 86,69278	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 96,76754</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,51513	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14515	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,12827	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 122,41094</b>	
Incidenza manodopera						8,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30- consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 124,00273**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 87,95111	€ 87,95111	
	Totale TOS21_PR				€ 87,95111	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,02587</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,70388
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14704
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,27298
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,00273</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 128,36346**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.115	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 91,39833	€ 91,39833	
	Totale TOS21_PR				€ 91,39833	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,47309</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,22096
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15221
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,66941
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,36346</b>
Incidenza manodopera						7,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 130,86356**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.113	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 93,37469	€ 93,37469	
	Totale TOS21_PR				€ 93,37469	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 103,44945</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,51742	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,15517	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,89669	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 130,86356</b>	
Incidenza manodopera						7,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 132,19181**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.114	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 94,42469	€ 94,42469	
	Totale TOS21_PR				€ 94,42469	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,49945</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,67492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,01744
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,19181</b>
Incidenza manodopera						7,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 004 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,63512**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.115	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 97,93719	€ 97,93719	
	Totale TOS21_PR				€ 97,93719	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,01195</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,20179	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16202	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,42137	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 136,63512</b>	
Incidenza manodopera						7,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 122,46101**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 86,73236	€ 86,73236	
	Totale TOS21_PR				€ 86,73236	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 96,80712</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,52107
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14521
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,13282
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 122,46101</b>
Incidenza manodopera						8,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 124,05280**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.124	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 87,99069	€ 87,99069	
	Totale TOS21_PR				€ 87,99069	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,06545</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,70982
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14710
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,27753
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,05280</b>
Incidenza manodopera						7,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 128,41354**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.125	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 91,43792	€ 91,43792	
	Totale TOS21_PR				€ 91,43792	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,51268</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,22690
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15227
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,67396
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 128,41354</b>
Incidenza manodopera						7,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 130,43519**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.123	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 93,03606	€ 93,03606	
	Totale TOS21_PR				€ 93,03606	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 103,11082</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,46662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15467
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,85774
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 130,43519</b>
Incidenza manodopera						7,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 131,83532**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.124	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 94,14288	€ 94,14288	
	Totale TOS21_PR				€ 94,14288	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,21764</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,63265
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15633
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,98503
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 131,83532</b>
Incidenza manodopera						7,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 005 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,25611**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.125	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,60	m <sup>3</sup>	1	€ 97,63758	€ 97,63758	
	Totale TOS21_PR				€ 97,63758	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 107,71234</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,15685
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16157
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,38692
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,25611</b>
Incidenza manodopera						7,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 132,42469**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.133	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 94,60879	€ 94,60879	
	Totale TOS21_PR				€ 94,60879	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,68355</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,70253
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15703
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,03861
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 132,42469</b>
Incidenza manodopera						7,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 133,82482**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.134	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 95,71561	€ 95,71561	
	Totale TOS21_PR				€ 95,71561	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 105,79037</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,86856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15869
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,16589
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,82482</b>
Incidenza manodopera						7,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 138,24560**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.009.135	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 99,21030	€ 99,21030	
	Totale TOS21_PR					€ 99,21030
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 109,28506</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,39276
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16393
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,56778
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 138,24560</b>
Incidenza manodopera						7,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 141,10892**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.133	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 101,47379	€ 101,47379	
	Totale TOS21_PR				€ 101,47379	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,54855</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,73228
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16732
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,82808
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,10892</b>
Incidenza manodopera						7,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 142,50905**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.134	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 102,58061	€ 102,58061	
	Totale TOS21_PR				€ 102,58061	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,65537</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,89831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16898	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,95537	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 142,50905</b>	
Incidenza manodopera						6,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.006.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 006 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 147,31316**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.135	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 106,37833	€ 106,37833	
	Totale TOS21_PR					€ 106,37833
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 116,45309</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,46796
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17468
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,39211
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 147,31316</b>
Incidenza manodopera						6,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,32459**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.143	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 103,22531	€ 103,22531	
	Totale TOS21_PR				€ 103,22531	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,30007</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,99501	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16995	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,02951	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 143,32459</b>	
Incidenza manodopera						6,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,65284**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.144	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,27531	€ 104,27531	
	Totale TOS21_PR				€ 104,27531	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,35007</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,15251
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17153
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,15026
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,65284</b>
Incidenza manodopera						6,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,49147**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.145	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,10031	€ 108,10031	
	Totale TOS21_PR				€ 108,10031	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,17507</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,72626	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17726	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,59013	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 149,49147</b>	
Incidenza manodopera						6,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,27379**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.143	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,71875	€ 108,71875	
	Totale TOS21_PR				€ 108,71875	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,79351</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,81903
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17819
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,66125
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,27379</b>
Incidenza manodopera						6,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 151,57536**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.144	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 109,74766	€ 109,74766	
	Totale TOS21_PR					€ 109,74766
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,82242</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,97336
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17973
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,77958
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 151,57536</b>
Incidenza manodopera						6,54%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.007.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 007 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,43474**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.145	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XC4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 113,58906	€ 113,58906	
	Totale TOS21_PR				€ 113,58906	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,66382</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,54957
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,22134
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,43474</b>
Incidenza manodopera						6,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,20627**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.513	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 97,59818	€ 97,59818	
	Totale TOS21_PR				€ 97,59818	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 107,67294</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,15094
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16151
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,38239
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 136,20627</b>
Incidenza manodopera						7,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 137,60640**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.009.514	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 98,70500	€ 98,70500	
	Totale TOS21_PR					€ 98,70500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 108,77976</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,31696
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16317
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,50967
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 137,60640</b>
Incidenza manodopera						7,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 008 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA1, esposto ad attacco chimico, per ambiente debolmente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 141,26053**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.515	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 101,59364	€ 101,59364	
	Totale TOS21_PR				€ 101,59364	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,66840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,75026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16750
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,84187
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,26053</b>
Incidenza manodopera						7,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,10017**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.523	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 111,74355	€ 111,74355	
	Totale TOS21_PR				€ 111,74355	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,81831</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,27275	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18273	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,00911	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 154,10017</b>	
Incidenza manodopera						6,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,32436**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.524	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 112,71129	€ 112,71129	
	Totale TOS21_PR				€ 112,71129	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,78605</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,41791
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18418
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,12040
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,32436</b>
Incidenza manodopera						6,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,14048**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.525	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 113,35645	€ 113,35645	
	Totale TOS21_PR				€ 113,35645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,43121</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,51468	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18515	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,19459	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 156,14048</b>	
Incidenza manodopera						6,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 148,69593**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.523	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 107,47143	€ 107,47143	
	Totale TOS21_PR					€ 107,47143
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 117,54619</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,63193
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17632
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,51781
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 148,69593</b>
Incidenza manodopera						6,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,50307**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.524	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,90000	€ 108,90000	
	Totale TOS21_PR				€ 108,90000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,97476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,84621	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17846	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,68210	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 150,50307</b>	
Incidenza manodopera						6,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.009.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 009 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA2, esposto ad attacco chimico, per ambiente moderatamente aggressivo

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,71974**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.525	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 112,23333	€ 112,23333	
	Totale TOS21_PR				€ 112,23333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,30809</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,34621
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18346
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,06543
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,71974</b>
Incidenza manodopera						6,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,90657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.533	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 110,80000	€ 110,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 110,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,87476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,13121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18131	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,90060	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 152,90657</b>	
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,90657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.534	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 110,80000	€ 110,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 110,80000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 120,87476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,13121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18131
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,90060
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,90657</b>
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 010 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XA3, esposto ad attacco chimico, per ambiente fortemente aggressivo

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 158,65657**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.535	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 115,34545	€ 115,34545	
	Totale TOS21_PR				€ 115,34545	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,42021</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,81303
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18813
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,42332
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 158,65657</b>
Incidenza manodopera						6,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,74963**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.413	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,35182	€ 104,35182	
	Totale TOS21_PR				€ 104,35182	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,42658</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,16399
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17164
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,15906
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,74963</b>
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 146,14975**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.414	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 105,45864	€ 105,45864	
	Totale TOS21_PR				€ 105,45864	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 115,53340</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,33001
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17330
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,28634
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 146,14975</b>
Incidenza manodopera						6,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 150,95387**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.415	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 109,25636	€ 109,25636	
	Totale TOS21_PR					€ 109,25636
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 119,33112</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,89967
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17900
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,72308
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 150,95387</b>
Incidenza manodopera						6,56%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,42825**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.413	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 110,42188	€ 110,42188	
	Totale TOS21_PR					€ 110,42188
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 120,49664</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,07450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18074
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,85711
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,42825</b>
Incidenza manodopera						6,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 006 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 153,72981**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.414	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 111,45078	€ 111,45078	
	Totale TOS21_PR				€ 111,45078	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,52554</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,22883	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18229	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,97544	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 153,72981</b>	
Incidenza manodopera						6,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 011 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF1, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in assenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 007 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 158,58919**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.415	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 115,29219	€ 115,29219	
	Totale TOS21_PR				€ 115,29219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,36695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,80504	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18805	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,41720	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 158,58919</b>	
Incidenza manodopera						6,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 141,04991**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.423	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 101,42714	€ 101,42714	
	Totale TOS21_PR				€ 101,42714	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 111,50190</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,72529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16725
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,82272
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 141,04991</b>
Incidenza manodopera						7,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 142,55707**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.424	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 102,61857	€ 102,61857	
	Totale TOS21_PR				€ 102,61857	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,69333</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,90400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16904
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,95973
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 142,55707</b>
Incidenza manodopera						6,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 012 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF2, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 146,95565**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.008.425	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C25/30, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 106,09571	€ 106,09571	
	Totale TOS21_PR				€ 106,09571	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 116,17047</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,42557	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17426	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,35960	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 146,95565</b>	
Incidenza manodopera						6,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 153,58124**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.433	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 111,33333	€ 111,33333	
	Totale TOS21_PR				€ 111,33333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,40809</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,21121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18211
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,96193
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 153,58124</b>
Incidenza manodopera						6,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,19198**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.434	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 111,81613	€ 111,81613	
	Totale TOS21_PR				€ 111,81613	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 121,89089</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,28363	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18284	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,01745	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 154,19198</b>	
Incidenza manodopera						6,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.013.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 013 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF3, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con moderata saturazione di acqua in presenza di agenti disgelanti

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,48457**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.009.435	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 116,00000	€ 116,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 116,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 126,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,91121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18911
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,49860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,48457</b>
Incidenza manodopera						6,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 172,13457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.443	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 126,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 136,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 20,41121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,20411
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 15,64860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 172,13457</b>
Incidenza manodopera						5,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 172,13457**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.444	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 126,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 126,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 136,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,41121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20411	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,64860	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 172,13457</b>	
Incidenza manodopera						5,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 014 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XF4, esposto a cicli gelo/disgelo per ambiente con elevata saturazione di acqua

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 178,45957**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.445	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XF4, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45 areato	m <sup>3</sup>	1	€ 131,00000	€ 131,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 131,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 141,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,16121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21161
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,22360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 178,45957</b>
Incidenza manodopera						5,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 133,69399**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.213	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 95,61219	€ 95,61219	
	Totale TOS21_PR				€ 95,61219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 105,68695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,85304
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,15853
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,15400
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,69399</b>
Incidenza manodopera						7,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 135,13787**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.214	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 96,75359	€ 96,75359	
	Totale TOS21_PR				€ 96,75359	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,82835</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,02425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16024
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,28526
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 135,13787</b>
Incidenza manodopera						7,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 015 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 139,69681**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.009.215	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C28/35, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,55	m <sup>3</sup>	1	€ 100,35750	€ 100,35750	
	Totale TOS21_PR				€ 100,35750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 110,43226</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,56484	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,16565	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,69971	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 139,69681</b>	
Incidenza manodopera						7,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,50955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.223	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 103,37152	€ 103,37152	
	Totale TOS21_PR				€ 103,37152	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,44628</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,01694
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17017
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,04632
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,50955</b>
Incidenza manodopera						6,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 144,90966**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.010.224	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 104,47833	€ 104,47833	
	Totale TOS21_PR					€ 104,47833
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 114,55309</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,18296
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17183
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,17361
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 144,90966</b>
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 016 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,71379**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.225	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,27606	€ 108,27606	
	Totale TOS21_PR				€ 108,27606	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,35082</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,75262
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17753
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,61034
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 149,71379</b>
Incidenza manodopera						6,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 152,92337**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.233	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 110,81328	€ 110,81328	
	Totale TOS21_PR				€ 110,81328	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,88804</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,13321
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18133
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,90212
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 152,92337</b>
Incidenza manodopera						6,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 154,22494**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.011.234	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 111,84219	€ 111,84219	
	Totale TOS21_PR					€ 111,84219
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 121,91695</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,28754
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,02045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 154,22494</b>
Incidenza manodopera						6,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 017 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 159,08432**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.235	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XD3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 115,68359	€ 115,68359	
	Totale TOS21_PR				€ 115,68359	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 125,75835</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,86375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18864
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,46221
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 159,08432</b>
Incidenza manodopera						6,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S3

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 143,53542**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.313	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 103,39197	€ 103,39197	
	Totale TOS21_PR				€ 103,39197	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,46673</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,02001	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17020	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,04867	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 143,53542</b>	
Incidenza manodopera						6,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4

**Prezzo a m³ € 144,93554**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.314	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,50	m³	1	€ 104,49879	€ 104,49879	
	Totale TOS21_PR				€ 104,49879	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,57355</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,18603	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17186	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,17596	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 144,93554</b>	
Incidenza manodopera						6,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 018 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS1, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente esposto alla salsedine marina ma non in contatto diretto con l'acqua di mare

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C32/40- consistenza S5

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 149,73967**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.010.315	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C32/40, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS1, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,50	m <sup>3</sup>	1	€ 108,29652	€ 108,29652	
	Totale TOS21_PR				€ 108,29652	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,37128</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,75569
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17756
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,61270
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 149,73967</b>
Incidenza manodopera						6,62%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 155,27450**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.323	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 112,67188	€ 112,67188	
	Totale TOS21_PR				€ 112,67188	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,74664</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,41200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18412
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,11586
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,27450</b>
Incidenza manodopera						6,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 156,57606**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.324	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 113,70078	€ 113,70078	
	Totale TOS21_PR				€ 113,70078	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,77554</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,56633	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18566	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,23419	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 156,57606</b>	
Incidenza manodopera						6,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.019.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 019 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS2, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45- consistenza S5

**Prezzo a m³ € 161,43544**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.325	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS2, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 117,54219	€ 117,54219	
	Totale TOS21_PR				€ 117,54219	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 127,61695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,14254	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19143	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,67595	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 161,43544</b>	
Incidenza manodopera						6,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 001 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S3

**Prezzo a m³ € 156,34452**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.333	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S3 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 113,51774	€ 113,51774	
	Totale TOS21_PR				€ 113,51774	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 123,59250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,53888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18539
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,21314
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 156,34452</b>
Incidenza manodopera						6,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.020.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 157,56871**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.334	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45	m <sup>3</sup>	1	€ 114,48548	€ 114,48548	
	Totale TOS21_PR				€ 114,48548	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 124,56024</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,68404
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,18684
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,32443
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 157,56871</b>
Incidenza manodopera						6,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.020.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 020 - getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XS3, esposto a corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare per ambiente permanentemente sommerso, oppure zone esposte agli spruzzi ed alle maree

**Articolo:** 003 - classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5

**Prezzo a m³ € 162,46548**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.011.335	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32 mm - classe di esposizione ambientale XS3, consistenza S5 - rapporto a/c max 0,45	m³	1	€ 118,35645	€ 118,35645	
	Totale TOS21_PR				€ 118,35645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,43121</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 19,26468
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,19265
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,76959
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,46548</b>
Incidenza manodopera						6,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.204.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 204 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC1, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica LC25/28 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 205,02457**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.205.114	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC25/28, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC1, consistenza S4 - massa volumica da 1600 a 1800 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 152,00000	€ 152,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 152,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 162,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,24311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,63860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,02457</b>
Incidenza manodopera						4,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.205.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 205 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente secco o permanentemente bagnato

**Articolo:** 005 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 203,75957**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT					€ 0,16756
TOS21_PR.P10.207.124	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 151,00000	€ 151,00000	
	Totale TOS21_PR					€ 151,00000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU					€ 9,90720
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 161,07476</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,16121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,24161
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,52360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 203,75957</b>
Incidenza manodopera						4,86%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.206.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 206 - getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata

**Articolo:** 002 - classe di resistenza caratteristica LC30/33 - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 205,02457**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.207.134	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC30/33, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC3, consistenza S4 - massa volumica da 1800 a 2000 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 152,00000	€ 152,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 152,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 162,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,31121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,24311
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,63860
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,02457</b>
Incidenza manodopera						4,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.232.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 232 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa

**Articolo:** 005 - con massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 207,55457**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.222.046	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1000 a 1200 kg/mc	m <sup>3</sup>	1	€ 154,00000	€ 154,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 154,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 164,07476</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,61121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,24611	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 18,86860	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 207,55457</b>	
Incidenza manodopera						4,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B04.232.011**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B04 - CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.

**Voce:** 232 - getto in opera di calcestruzzo alleggerito con argilla espansa

**Articolo:** 011 - con massa volumica da 1400 a 1600 kg/mc - consistenza S4

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 201,22957**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.001	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Vibratore per calcestruzzo - 1 mese	ora	0,07	€ 2,39375	€ 0,16756	
	Totale TOS21_AT				€ 0,16756	
TOS21_PR.P10.222.048	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito con argilla espansa, aggregato Dmax 15 mm, non strutturale, salvo diversamente specificato. - consistenza S4 - massa volumica da 1400 a 1600 kg/mc, Classe di resistenza caratteristica C20/22-C30/33, strutturale	m <sup>3</sup>	1	€ 149,00000	€ 149,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 149,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,57000	€ 5,14260	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,18	€ 26,47000	€ 4,76460	
	Totale TOS21_RU				€ 9,90720	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 159,07476</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 23,86121
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,23861
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 18,29360
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 201,22957</b>
Incidenza manodopera						4,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra.

**Articolo:** 001 - in blocchi di pietra arenaria tipo EXTRADURA, dello spessore fino a 40 cm

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,08950**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT					€ 2,67640
TOS21_PR.P01.007.002	Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra arenaria tipo EXTRADURA, delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,40)	Tn	0,92	€ 36,00000	€ 33,12000	
	Totale TOS21_PR					€ 33,12000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,22490</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,58374
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11167
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,28086
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,08950</b>
Incidenza manodopera						3,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.011.010**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra.

**Articolo:** 010 - In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn.

**Prezzo a m³ € 54,55723**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT				€ 2,67640	
TOS21_PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Tn.	Tn	2,3	€ 16,96667	€ 39,02334	
	Totale TOS21_PR				€ 39,02334	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 43,12824</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,46924	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06469	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,95975	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,55723</b>	
Incidenza manodopera						2,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.011.011**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra.

**Articolo:** 011 - In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA fino a 6,00 Tn.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 118,66320**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2,67640</b>	
TOS21_PR.P01.007.003	Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra arenaria tipo EXTRADURA, delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,50)	Tn	2,3	€ 39,00000	€ 89,70000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 89,70000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 93,80490</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,07074
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14071
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,78756
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 118,66320</b>	
Incidenza manodopera						1,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo.

**Articolo:** 002 - in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA, del peso da 1 a 3 Tn.

**Prezzo a m³ € 58,90345**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT				€ 2,67640	
TOS21_PR.P01.002.014	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 50/100	Tn	0,3	€ 11,45250	€ 3,43575	
TOS21_PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Tn.	Tn	2,3	€ 16,96667	€ 39,02334	
	Totale TOS21_PR				€ 42,45909	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,56399</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,98460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13969
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,35486
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,90345</b>
Incidenza manodopera						2,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.015.010**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 015 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo.

**Articolo:** 010 - In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA del peso fino a 4 Tn.

**Prezzo a m³ € 116,87727**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,075	€ 22,11802	€ 1,65885	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,075	€ 31,41000	€ 2,35575	
	Totale TOS21_AT				€ 4,01460	
TOS21_PR.P01.002.014	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 50/100	Tn	0,3	€ 11,45250	€ 3,43575	
TOS21_PR.P01.007.001	Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra arenaria tipo EXTRADURA, delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,30).	Tn	2,3	€ 36,00000	€ 82,80000	
	Totale TOS21_PR				€ 86,23575	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 92,39310</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,85897
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13859
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,62521
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 116,87727</b>
Incidenza manodopera						1,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 016 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm.

**Articolo:** 002 - in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA del peso da 1 a 3 Tn.

**Prezzo a m³ € 66,58052**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 22,11802	€ 1,10590	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT				€ 2,67640	
TOS21_PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Tn.	Tn	2,3	€ 16,96667	€ 39,02334	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m³	0,12	€ 74,44317	€ 8,93318	
	Totale TOS21_PR				€ 47,95652	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
	Totale TOS21_RU				€ 1,99990	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 52,63282</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,89492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,15790
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,05277
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 66,58052</b>
Incidenza manodopera						3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.016.010**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 016 - Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm.

**Articolo:** 010 - In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA del peso fino a 4 Tn.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 124,55434**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,075	€ 22,11802	€ 1,65885	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,075	€ 31,41000	€ 2,35575	
	Totale TOS21_AT				€ 4,01460	
TOS21_PR.P01.007.001	Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra arenaria tipo EXTRADURA, delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,30).	Tn	2,3	€ 36,00000	€ 82,80000	
TOS21_PR.P10.006.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S3	m <sup>3</sup>	0,12	€ 74,44317	€ 8,93318	
	Totale TOS21_PR				€ 91,73318	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,57000	€ 2,14275	
	Totale TOS21_RU				€ 2,71415	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,46193</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 14,76929
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,14769
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,32312
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 124,55434</b>
Incidenza manodopera						2,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.B11.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** B11 - OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità (muri e gabbionate), in cemento armato (muri a mensola, muri a contrafforti e speroni), terre armate e paratie (palancole e diaframmi) compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 020 - Rimozione e successiva posa in opera di scogliera per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali sotto e sopra il pelo dell'acqua.

**Articolo:** 001 - intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo

**Prezzo a m³ € 16,71794**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,1	€ 22,11802	€ 2,21180	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,1	€ 31,41000	€ 3,14100	
TOS21_AT.N02.014.022	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 kg (bilico), 4 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,023	€ 68,27000	€ 1,57021	
	Totale TOS21_AT					€ 6,92301
TOS21_PR.P01.002.014	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 50/100	Tn	0,3	€ 11,45250	€ 3,43575	
	Totale TOS21_PR					€ 3,43575
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,21576</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,98236
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,03965
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,51981
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,71794</b>
Incidenza manodopera						21,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.D05.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** D05 - IMPERMEABILIZZAZIONI: sia su terreni piani che inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti, la formazione dei giunti, il taglio per la profondità necessaria, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 021 - Fornitura e posa in opera di barriera geosintetica bentonitica sodica per la creazione di uno strato impermeabilizzante anche su terreni in pendenza compreso ancoraggi con picchetti in acciaio ad aderenza migliorata diam 8 sagomati a U L= 120 cm in ragione di 1 ogni 4 mq sigillati con pasta bentonitica, sovrapposizione minima 25 cm, sfridi e sigillature con pasta bentonitica dei giunti per una larghezza minima di 10 cm

**Articolo:** 001 - con strato di bentonite sodica interposta tra due geotessili non tessuti di tipo agugliato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 17,01517**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,02	€ 22,11802	€ 0,44236	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,02	€ 31,41000	€ 0,62820	
	Totale TOS21_AT					€ 1,07056
TOS21_PR.P06.001.002	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 8	kg	0,12	€ 0,75474	€ 0,09057	
TOS21_PR.P38.011.001	Barriera Geosintetica Bentonitica sodica costituita dall'accoppiamento meccanico di geotessili in polipropilene collegati fra loro per agugliatura, cucitura o incollaggio che racchiudono uno strato uniforme di bentonite sodica a bassa permeabilità . - massa bentonite a mq ≥4,0 kg/m2 (EN 14196:2016) e flusso non superiore a 1E-08m3/m2/s (EN 16416:2013)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 5,02000	€ 5,52200	
TOS21_PR.P38.015.001	Bentonite sodica naturale idroespansiva per la sigillatura dei giunti fra geosintetici bentonitici - in pasta	kg	0,15	€ 15,90000	€ 2,38500	
	Totale TOS21_PR					€ 7,99757
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08	€ 23,82000	€ 1,90560	
	Totale TOS21_RU					€ 4,38260
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,45073</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,01761
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,04035

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,54683
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 17,01517</b>
Incidenza manodopera			25,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 001 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte

**Articolo:** 008 - di resistenza a trazione (L/T)  $\geq 25 \text{ kN/m}$  (UNI EN ISO 10319), in rotolo.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,83827**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,012	€ 22,11802	€ 0,26542	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,012	€ 31,41000	€ 0,37692	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,64234</b>	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) $\geq 25 \text{ kN/m}$ (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) $\geq 40\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 4,0 \text{ kN}$ (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 15 \text{ mm}$ (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 $\leq 80 \mu\text{m}$ (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano $\geq 0,025 \text{ m/s}$ (UNI EN ISO 11058:2010)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,13460	€ 1,24806	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 1,24806</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 2,72484</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,61524</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,69229
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01385
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,53075

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,83827</b>
Incidenza manodopera			46,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 003 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di prima scelta di polipropilene ad alta densità (HDPE), inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte

**Articolo:** 004 - resistenza a trazione  $\geq 17\text{kN/m}$  (UNI EN ISO 10319)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 5,39390**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,012	€ 22,11802	€ 0,26542	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,012	€ 31,41000	€ 0,37692	
<b>Totale TOS21_AT</b>						<b>€ 0,64234</b>
TOS21_PR.P38.003.002	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polietilene ad alta densità (HDPE), resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili con funzione di protezione; in rotoli - resistenza a trazione $\geq 17\text{kN/m}$ (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo $\geq 100\%$ (UNI EN ISO 10319:2015), CBR $\geq 2,8\text{kN}$ (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT $\leq 9\text{mm}$ (UNI EN ISO 13433:2006)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 0,81525	€ 0,89678	
<b>Totale TOS21_PR</b>						<b>€ 0,89678</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,012	€ 28,57000	€ 0,34284	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,05	€ 23,82000	€ 1,19100	
<b>Totale TOS21_RU</b>						<b>€ 2,72484</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,26395</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,63959
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01279
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,49035
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,39390</b>
Incidenza manodopera						50,52%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto in bandelle di polipropilene, inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Articolo:** 005 - resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 4,34915**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,01	€ 22,11802	€ 0,22118	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,01	€ 31,41000	€ 0,31410	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,53528</b>	
TOS21_PR.P38.006.002	Geotessile tessuto in bandelle di polipropilene ad alta tenacità, con funzione di separazione, filtrazione e rinforzo - resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 0,64680	€ 0,71148	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,71148</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,04	€ 23,82000	€ 0,95280	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,19130</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,43806</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51571
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01031
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39538
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,34915</b>
Incidenza manodopera						50,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.018.004**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 018 - Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto in polivinilalcol (PVA), inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

**Articolo:** 004 - resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 250 kN/m (UNI EN ISO 10319) e deformazione longitudinale inferiore al 5%

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 14,30915**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,008	€ 22,11802	€ 0,17694	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
Totale TOS21_AT					€ 0,42822	
TOS21_PR.P38.007.002	Geotessile tessuto realizzato in direzione longitudinale in fibre di polivinilalcol (PVA) ad elevato modulo ed altamente resistente, per il rinforzo di terreni in condizioni critiche. - resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 250 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015) e deformazione longitudinale inferiore al 5% (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 8,82000	€ 9,70200	
Totale TOS21_PR					€ 9,70200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
Totale TOS21_RU					€ 1,18136	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11,31158</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,69674
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03393
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,30083
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 14,30915</b>
Incidenza manodopera						8,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 019 - Fornitura e posa in opera di geogriglia tessuta in PET, compreso ancoraggi con picchetti in acciaio ad aderenza migliorata diam 8 sagomati a U L= 120 cm in ragione di 1 ogni 4 mq sigillati con pasta bentonitica, sormonti min 10 cm compreso sfridi

**Articolo:** 001 - resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 11,54393**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,015	€ 22,11802	€ 0,33177	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
Totale TOS21_AT					€ 0,80292	
TOS21_PR.P06.001.002	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - Ø 8	kg	0,12	€ 0,75474	€ 0,09057	
TOS21_PR.P38.015.001	Bentonite sodica naturale idroespansiva per la sigillatura dei giunti fra geosintetici bentonitici - in pasta	kg	0,15	€ 15,90000	€ 2,38500	
TOS21_PR.P38.019.003	Geogriglia tessuta in PET ad elevato modulo con rivestimento polimerico per terre rinforzate, rinforzo pendii e rilevati. - resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 1,80800	€ 1,98880	
Totale TOS21_PR					€ 4,46437	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06	€ 23,82000	€ 1,42920	
Totale TOS21_RU					€ 3,85835	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9,12564</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,36885	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,02738	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,04945	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11,54393</b>	
Incidenza manodopera						33,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E03.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E03 - RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione.

**Voce:** 020 - Fornitura e posa in opera di geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un'anima in geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE), resistente ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni

**Articolo:** 001 - con massa areica non inferiore a 0,300 kg/m<sup>2</sup> (EN ISO 9864) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319)

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 7,39960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,008	€ 22,11802	€ 0,17694	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42822
TOS21_PR.P38.020.002	Geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un'anima in geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE). - massa areica non inferiore a 0,300 kg/m <sup>2</sup> (EN ISO 9864:2005) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	m <sup>2</sup>	1,1	€ 3,33500	€ 3,66850	
	Totale TOS21_PR					€ 3,66850
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU					€ 1,75276
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,84948</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,87742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01755
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67269
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,39960</b>
Incidenza manodopera						23,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E08.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E08 - RECINZIONI: staccionate, reti e sbarre in legno o metalliche, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Staccionata in legno di castagno formata da paletti verticali posti alla distanza di m. 1,50 e infissi nel terreno per una profondità non inferiore a cm. 40 e da due ordini di paletti orizzontali.

**Articolo:** 001 - altezza fuori terra cm 110; paletti verticali diametro cm 18; paletti orizzontali diametro cm 10

**Prezzo a m € 45,01210**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,02	€ 6,75997	€ 0,13520	
Totale TOS21_AT					€ 0,13520	
TOS21_PR.P07.021.001	Complementi metallici - chiodi fino a 20/100	kg	0,8	€ 1,67411	€ 1,33929	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	2	€ 2,78125	€ 5,56250	
TOS21_PR.P08.025.013	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 16-18	ml	1,33	€ 5,27692	€ 7,01830	
Totale TOS21_PR					€ 13,92009	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,4	€ 28,57000	€ 11,42800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
Totale TOS21_RU					€ 21,52740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 35,58269</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,33740
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,09201
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 45,01210</b>
Incidenza manodopera						47,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E08.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E08 - RECINZIONI: staccionate, reti e sbarre in legno o metalliche, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 011 - Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in legno a sezione circolare diam. cm 12 ad interasse di m 2,50 finita con tre fili tenditori; compreso la formazione del foro di alloggiamento dei montanti profondo 40 cm, il taglio della vegetazione arbustiva, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m

**Articolo:** 003 - altezza rete m 2.00

**Prezzo a m € 13,25495**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,002	€ 14,13500	€ 0,02827	
TOS21_AT.N02.020.003	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - attrezzatura diserbo-decespugliatrice, irroratrice, fresatrice - 1 mese	ora	0,002	€ 6,75000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	0,002	€ 23,42000	€ 0,04684	
	Totale TOS21_AT				€ 0,08861	
TOS21_PR.P07.011.010	Rete metallica zincata in rotoli - Ø 2 mm, a maglia rettangolare, h 2,00 m, plastificata e elettrosaldata	ml	1	€ 3,38358	€ 3,38358	
TOS21_PR.P07.021.014	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 4 mm	m	0,01	€ 0,21556	€ 0,00216	
TOS21_PR.P08.025.020	Legname vario - Palo di castagno sbucciato diametro 10-14 cm	ml	0,4	€ 4,26933	€ 1,70773	
	Totale TOS21_PR				€ 5,09347	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,82000	€ 2,38200	
	Totale TOS21_RU				€ 5,29614	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,47822</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,57173
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03143
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,20500
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,25495</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	39,96%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E08.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E08 - RECINZIONI: staccionate, reti e sbarre in legno o metalliche, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 012 - Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio, il taglio della vegetazione arbustiva e lo spianamento per la preparazione del piano di posa della recinzione, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m

**Articolo:** 003 - altezza rete m 2.00

**Prezzo a m € 22,72716**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,002	€ 14,13500	€ 0,02827	
TOS21_AT.N02.020.003	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - attrezzatura diserbo-decespugliatrice, irroratrice, fresatrice - 1 mese	ora	0,002	€ 6,75000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	0,002	€ 23,42000	€ 0,04684	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08861
TOS21_PR.P07.011.010	Rete metallica zincata in rotoli - Ø 2 mm, a maglia rettangolare, h 2,00 m, plastificata e elettrosaldata	ml	1	€ 3,38358	€ 3,38358	
TOS21_PR.P07.018.001	Paletti e complementi in ferro per recinzioni - in profilati a sezione circolare, zincati verniciati, diam. 6 cm, h. 2,00 m	cad	0,5	€ 11,89620	€ 5,94810	
TOS21_PR.P07.021.014	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 4 mm	m	0,01	€ 0,21556	€ 0,00216	
TOS21_PR.P09.103.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione - classe di resistenza C16/20, consistenza plastica	m <sup>3</sup>	0,008	€ 108,19376	€ 0,86555	
	Totale TOS21_PR					€ 10,19939
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,57000	€ 2,85700	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,002	€ 28,57000	€ 0,05714	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_RU		€ 7,67814
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 17,96614</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2,69492
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 0,05390
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,06611
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 22,72716</b>
Incidenza manodopera			36,15%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E08.051.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E08 - RECINZIONI: staccionate, reti e sbarre in legno o metalliche, compreso infissioni in terreni sciolti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

**Voce:** 051 - Fornitura e posa in opera di sbarra stradale da installare agli accessi delle piste di servizio compreso fondazione in cls per la posa in opera dei montanti laterali, installazione del bilanciante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - montanti laterali di castagno diam. cm 20 h=1.50 m, sbarra in castagno diam. cm 10 L=3,00 m

**Prezzo a cad € 157,11880**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 8,45000	€ 0,33800	
TOS21_AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0,04	€ 13,09000	€ 0,52360	
	Totale TOS21_AT				€ 0,86160	
TOS21_PR.P08.025.013	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 16-18	ml	3	€ 5,27692	€ 15,83076	
TOS21_PR.P08.025.020	Legname vario - Palo di castagno sbucciato diametro 10-14 cm	ml	3	€ 4,26933	€ 12,80799	
TOS21_PR.P09.103.001	Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione - classe di resistenza C16/20, consistenza plastica	m <sup>3</sup>	0,09	€ 108,19376	€ 9,73744	
	Totale TOS21_PR				€ 38,37619	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,6	€ 28,57000	€ 45,71200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,57000	€ 1,14280	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,6	€ 23,82000	€ 38,11200	
	Totale TOS21_RU				€ 84,96680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 124,20459</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 18,63069
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,37261
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 14,28353
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 157,11880</b>	
Incidenza manodopera						57,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E09.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di argini, banche o scarpate.

**Voce:** 030 - Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate.

**Articolo:** 001 - 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa"

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 0,55953**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.008	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,001	€ 51,37000	€ 0,05137	
TOS21_AT.N02.021.003	Accessori da montare su autocarri per la realizzazione e manutenzione del verde - Idrosembratrice montata su autocarro (da valutarsi a parte) completa di motore ausiliario, cisterna con capacità minima 1000 l, gittata massima non inferiore a 10 metri - 1 mese	ora	0,001	€ 31,25000	€ 0,03125	
Totale TOS21_AT					€ 0,08262	
TOS21_PR.P45.002.001	Semi e tappeti erbosi - Miscela di sementi per prato rustico	kg	0,03	€ 4,05000	€ 0,12150	
Totale TOS21_PR					€ 0,12150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,01	€ 23,82000	€ 0,23820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,44232</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,06635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00133
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,05087
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,55953</b>
Incidenza manodopera						47,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E09.040.005**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di argini, banche o scarpate.

**Voce:** 040 - Palificata realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica per sistemazioni di terreni realizzata con sbancamento della profondità di almeno 1,50 m, costituita da correnti e traversi scortecciati e preforati di legno idoneo , fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base dello sbancamento con piloni in legno delle stesse caratteristiche o con barra metallica; compreso la creazione del piano di base, il riempimento del primo strato e degli strati successivi con materiale pietroso, ghiaioso e/o terrosi proveniente dagli scavi, la ripulitura dell'area di intervento, la fornitura e il trasporto del legname, la costruzione della struttura. Esclusa l'esecuzione di drenaggi, il riempimento con ulteriore fornitura di inerti, la fornitura e posa di talee (da computarsi a parte). Si computa per l'intera sezione di sbancamento e la lunghezza effettiva della palificata realizzata.

**Articolo:** 005 - Palificata semplice con pali di Douglas (diametro minimo 20-25 cm) su terreni sciolti

**Prezzo a m³ € 209,50737**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,6	€ 22,11802	€ 13,27081	
TOS21_AT.N01.008.004	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese	ora	0,06	€ 2,23462	€ 0,13408	
TOS21_AT.N01.009.001	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2000 litri/minuto - 1 giorno	ora	0,3	€ 6,79688	€ 2,03906	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,3	€ 1,16875	€ 0,35063	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,6	€ 31,41000	€ 18,84600	
TOS21_AT.N01.100.913	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - oltre 15 e fino a 33 CV - con alimentazione a gasolio	ora	0,6	€ 4,94000	€ 2,96400	
TOS21_AT.N02.014.021	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,1	€ 62,67000	€ 6,26700	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 43,87158</b>
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	5	€ 0,04998	€ 0,24990	
TOS21_PR.P08.070.006	Legname per ingegneria naturalistica composto da pali scortecciati e forati - Pali di Douglas diam. 20/25cm minimo	m	10	€ 7,12000	€ 71,20000	
TOS21_PR.P08.080.002	Accessori per assemblaggio legname per ingegneria	m	1	€ 7,59000	€ 7,59000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	naturalistica - Barra filettata diam. 14mm compresa di dadi rondelle e piastrina in acciaio sagomata di ripartizione carico					
	Totale TOS21_PR			€ 79,03990		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,57000	€ 5,71400	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,3	€ 26,47000	€ 7,94100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,82000	€ 4,76400	
	Totale TOS21_RU			€ 42,70700		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 165,61848</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,84277	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,24843	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 19,04613	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 209,50737</b>
Incidenza manodopera						21,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E09.040.010**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di argini, banche o scarpate.

**Voce:** 040 - Palificata realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica per sistemazioni di terreni realizzata con sbancamento della profondità di almeno 1,50 m, costituita da correnti e traversi scortecciati e preforati di legno idoneo , fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base dello sbancamento con piloni in legno delle stesse caratteristiche o con barra metallica; compreso la creazione del piano di base, il riempimento del primo strato e degli strati successivi con materiale pietroso, ghiaioso e/o terrosi proveniente dagli scavi, la ripulitura dell'area di intervento, la fornitura e il trasporto del legname, la costruzione della struttura. Esclusa l'esecuzione di drenaggi, il riempimento con ulteriore fornitura di inerti, la fornitura e posa di talee (da computarsi a parte). Si computa per l'intera sezione di sbancamento e la lunghezza effettiva della palificata realizzata.

**Articolo:** 010 - Palificata doppia con pali di Douglas (diametro minimo 20-25 cm) su terreni sciolti

**Prezzo a m³ € 332,42189**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,6	€ 22,11802	€ 13,27081	
TOS21_AT.N01.008.004	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese	ora	0,06	€ 2,23462	€ 0,13408	
TOS21_AT.N01.009.001	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori 2000 litri/minuto - 1 giorno	ora	0,3	€ 6,79688	€ 2,03906	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,6	€ 1,16875	€ 0,70125	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,6	€ 31,41000	€ 18,84600	
TOS21_AT.N01.100.913	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - oltre 15 e fino a 33 CV - con alimentazione a gasolio	ora	0,9	€ 4,94000	€ 4,44600	
TOS21_AT.N02.014.021	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,1	€ 62,67000	€ 6,26700	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 45,70420</b>
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	5	€ 0,04998	€ 0,24990	
TOS21_PR.P08.070.006	Legname per ingegneria naturalistica composto da pali scortecciati e forati - Pali di Douglas diam. 20/25cm minimo	m	20	€ 7,12000	€ 142,40000	
TOS21_PR.P08.080.002	Accessori per assemblaggio legname per ingegneria	m	1	€ 7,59000	€ 7,59000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	naturalistica - Barra filettata diam. 14mm compresa di dadi rondelle e piastrina in acciaio sagomata di ripartizione carico					
	Totale TOS21_PR			€ 150,23990		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,57000	€ 8,57100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,82000	€ 7,14600	
	Totale TOS21_RU			€ 66,84000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 262,78410</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 39,41762	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,39418	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 30,22017	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 332,42189</b>
Incidenza manodopera						20,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.E09.051.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** E09 - SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di argini, banche o scarpate.

**Voce:** 051 - Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il palleggio e preparazione delle scarpate con leggera fresatura.

**Articolo:** 001 - spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 2,77191**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,02	€ 22,11802	€ 0,44236	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,02	€ 31,41000	€ 0,62820	
TOS21_AT.N02.014.032	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza 160 HP (118 kW) completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,001	€ 14,13500	€ 0,01414	
TOS21_AT.N02.020.003	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - attrezzatura diserbo-decespugliatrice, irroratrice, fresatrice - 1 mese	ora	0,001	€ 6,75000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	0,001	€ 23,42000	€ 0,02342	
	Totale TOS21_AT					€ 1,11487
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,57000	€ 0,57140	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,001	€ 28,57000	€ 0,02857	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02	€ 23,82000	€ 0,47640	
	Totale TOS21_RU					€ 1,07637
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,19124</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32869
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00657
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25199
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,77191</b>
Incidenza manodopera						38,83%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_16.F07.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_16 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO: I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, con lavorazioni non effettuate nel demanio marittimo. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti.

**Capitolo:** F07 - DRENAGGI: formazione di drenaggi, quali riempimenti a tergo di strutture, realizzazione di canali drenanti ed esecuzione di filtri drenanti al piede di rilevati con tubazioni, nonché per la raccolta e l'allontanamento delle acque drenate.

**Voce:** 021 - Fornitura e posa in opera di pietrisco per la formazione di drenaggi, proveniente da cave di prestito, compreso lo spianamento dei materiali.

**Articolo:** 001 - pietrisco 40/60

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 22,93378**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,015	€ 22,11802	€ 0,33177	
TOS21_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
Totale TOS21_AT					€ 0,80292	
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	1,4	€ 12,07000	€ 16,89800	
Totale TOS21_PR					€ 16,89800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 18,12947</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,71942
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05439
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,08489
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,93378</b>
Incidenza manodopera						1,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 003 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 52,33266**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,42	€ 25,94667	€ 10,89760	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,42	€ 13,09000	€ 5,49780	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 16,39540</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,0025	€ 403,27050	€ 1,00818	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,005	€ 50,63850	€ 0,25319	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,002	€ 194,00000	€ 0,38800	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 62,50000	€ 0,20813	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,85750</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,42	€ 28,57000	€ 11,99940	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,42	€ 26,47000	€ 11,11740	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 23,11680</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,36970</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,20546
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,31027
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,75752

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 52,33266</b>
Incidenza manodopera			44,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 003 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 61,85322**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,5	€ 25,94667	€ 12,97334	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,51834</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,0025	€ 403,27050	€ 1,00818	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,005	€ 50,63850	€ 0,25319	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,002	€ 194,00000	€ 0,38800	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 62,50000	€ 0,20813	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,85750</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,5	€ 26,47000	€ 13,23500	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 27,52000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,89583</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,33437
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,36672
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,62302

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 61,85322</b>
Incidenza manodopera			44,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 003 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 93,84465**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,6	€ 25,94667	€ 15,56800	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,6	€ 13,09000	€ 7,85400	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,42200</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,0025	€ 403,27050	€ 1,00818	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,005	€ 50,63850	€ 0,25319	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,002	€ 194,00000	€ 0,38800	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 62,50000	€ 0,20813	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,85750</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 48,90600</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 74,18550</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,12783	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,55639	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,53133
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 93,84465</b>
Incidenza manodopera			52,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 003 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 131,27853**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	0,8	€ 32,80000	€ 26,24000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,8	€ 13,09000	€ 10,47200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 36,71200</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,0025	€ 403,27050	€ 1,00818	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,005	€ 50,63850	€ 0,25319	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,002	€ 194,00000	€ 0,38800	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 62,50000	€ 0,20813	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,85750</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,8	€ 26,47000	€ 21,17600	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,8	€ 26,47000	€ 21,17600	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 65,20800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 103,77749</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,56662
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,77833



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,93441
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 131,27853</b>
Incidenza manodopera			49,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 004 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 60,93317**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,48	€ 25,94667	€ 12,45440	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,48	€ 13,09000	€ 6,28320	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 18,73760</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,004	€ 403,27050	€ 1,61308	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,008	€ 50,63850	€ 0,40511	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 194,00000	€ 0,64602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00556	€ 62,50000	€ 0,34750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,01171</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,48	€ 28,57000	€ 13,71360	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,48	€ 26,47000	€ 12,70560	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 26,41920</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 48,16851</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,22528
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,36126
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,53938

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 60,93317</b>
Incidenza manodopera			43,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 004 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 75,21401**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,6	€ 25,94667	€ 15,56800	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,6	€ 13,09000	€ 7,85400	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,42200</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,004	€ 403,27050	€ 1,61308	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,008	€ 50,63850	€ 0,40511	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 194,00000	€ 0,64602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00556	€ 62,50000	€ 0,34750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,01171</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 33,02400</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 59,45771</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,91866
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,44593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,83764

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 75,21401</b>
Incidenza manodopera			43,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 004 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 118,17847**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,75	€ 25,94667	€ 19,46000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,75	€ 13,09000	€ 9,81750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 29,27750</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,004	€ 403,27050	€ 1,61308	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,008	€ 50,63850	€ 0,40511	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 194,00000	€ 0,64602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00556	€ 62,50000	€ 0,34750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,01171</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 61,13250</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 93,42171</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,01326
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,70066

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,74350
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 118,17847</b>
Incidenza manodopera			51,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 004 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm)

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 148,85471**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	0,9	€ 32,80000	€ 29,52000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,9	€ 13,09000	€ 11,78100	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 41,30100</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,004	€ 403,27050	€ 1,61308	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,008	€ 50,63850	€ 0,40511	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00333	€ 194,00000	€ 0,64602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00556	€ 62,50000	€ 0,34750	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 3,01171</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 73,35900</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 117,67171</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,65076	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)	€ 0,88254	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,53225
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 148,85471</b>
Incidenza manodopera			49,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 005 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.)

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 75,01044**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,55	€ 25,94667	€ 14,27067	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,55	€ 13,09000	€ 7,19950	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 21,47017</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,01	€ 403,27050	€ 4,03271	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,02	€ 50,63850	€ 1,01277	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00833	€ 194,00000	€ 1,61602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,01429	€ 62,50000	€ 0,89313	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,55463</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,55	€ 26,47000	€ 14,55850	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 30,27200</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 59,29679</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,89452
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,44473
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,81913

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 75,01044</b>
Incidenza manodopera			40,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 005 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.)

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 98,81183**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,75	€ 25,94667	€ 19,46000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,75	€ 13,09000	€ 9,81750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 29,27750</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,01	€ 403,27050	€ 4,03271	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,02	€ 50,63850	€ 1,01277	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00833	€ 194,00000	€ 1,61602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,01429	€ 62,50000	€ 0,89313	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,55463</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 41,28000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 78,11212</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,71682
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,58584
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,98289

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 98,81183</b>
Incidenza manodopera			41,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 005 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.)

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 154,42355**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,95	€ 25,94667	€ 24,64934	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,95	€ 13,09000	€ 12,43550	
Totale TOS21_AT					€ 37,08484	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,01	€ 403,27050	€ 4,03271	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,02	€ 50,63850	€ 1,01277	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00833	€ 194,00000	€ 1,61602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,01429	€ 62,50000	€ 0,89313	
Totale TOS21_PR					€ 7,55463	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,95	€ 28,57000	€ 27,14150	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,95	€ 26,47000	€ 25,14650	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,95	€ 26,47000	€ 25,14650	
Totale TOS21_RU					€ 77,43450	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,07396</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,31109
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,91555

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,03851
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 154,42355</b>
Incidenza manodopera			50,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 005 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm.)

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 194,89174**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	1,15	€ 32,80000	€ 37,72000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	1,15	€ 13,09000	€ 15,05350	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 52,77350</b>	
TOS21_PR.P39.002.010	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 101 mm.	cad	0,01	€ 403,27050	€ 4,03271	
TOS21_PR.P39.002.030	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 101 mm	cad	0,02	€ 50,63850	€ 1,01277	
TOS21_PR.P39.002.050	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,00833	€ 194,00000	€ 1,61602	
TOS21_PR.P39.002.055	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 127 mm	cad	0,01429	€ 62,50000	€ 0,89313	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,55463</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 93,73650</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 154,06462</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,10969
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,15548



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 17,71743
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 194,89174</b>
Incidenza manodopera			48,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 008 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 53,03650**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,42	€ 25,94667	€ 10,89760	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,42	€ 13,09000	€ 5,49780	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 16,39540</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,0025	€ 558,59675	€ 1,39649	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,005	€ 66,13325	€ 0,33067	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,002	€ 206,00000	€ 0,41200	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 82,50000	€ 0,27473	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,41389</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,42	€ 28,57000	€ 11,99940	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,42	€ 26,47000	€ 11,11740	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 23,11680</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 41,92608</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,28891
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,31445
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,82150

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,03650</b>
Incidenza manodopera			43,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 008 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 62,55706**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,5	€ 25,94667	€ 12,97334	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 19,51834</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,0025	€ 558,59675	€ 1,39649	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,005	€ 66,13325	€ 0,33067	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,002	€ 206,00000	€ 0,41200	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 82,50000	€ 0,27473	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,41389</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,57000	€ 14,28500	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,5	€ 26,47000	€ 13,23500	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 27,52000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,45222</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,41783
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,37089
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,68701

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 62,55706</b>
Incidenza manodopera			43,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 008 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 94,54848**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,6	€ 25,94667	€ 15,56800	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,6	€ 13,09000	€ 7,85400	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,42200</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,0025	€ 558,59675	€ 1,39649	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,005	€ 66,13325	€ 0,33067	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,002	€ 206,00000	€ 0,41200	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 82,50000	€ 0,27473	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,41389</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 48,90600</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 74,74189</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,21128
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,56056

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,59532
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 94,54848</b>
Incidenza manodopera			51,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.008.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 008 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 131,98236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	0,8	€ 32,80000	€ 26,24000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,8	€ 13,09000	€ 10,47200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 36,71200</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,0025	€ 558,59675	€ 1,39649	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,005	€ 66,13325	€ 0,33067	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,002	€ 206,00000	€ 0,41200	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 82,50000	€ 0,27473	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,41389</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,8	€ 26,47000	€ 21,17600	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,8	€ 26,47000	€ 21,17600	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 65,20800</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 104,33388</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,65008
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,78250



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,99840
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 131,98236</b>
Incidenza manodopera			49,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 009 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 62,06714**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,48	€ 25,94667	€ 12,45440	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,48	€ 13,09000	€ 6,28320	
	Totale TOS21_AT				€ 18,73760	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,004	€ 558,59675	€ 2,23439	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,008	€ 66,13325	€ 0,52907	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 206,00000	€ 0,68598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00556	€ 82,50000	€ 0,45870	
	Totale TOS21_PR				€ 3,90814	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,48	€ 28,57000	€ 13,71360	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,48	€ 26,47000	€ 12,70560	
	Totale TOS21_RU				€ 26,41920	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 49,06493</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,35974
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,36799

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,64247
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 62,06714</b>
Incidenza manodopera			42,57%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 009 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 76,34798**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,6	€ 25,94667	€ 15,56800	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,6	€ 13,09000	€ 7,85400	
	Totale TOS21_AT				€ 23,42200	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,004	€ 558,59675	€ 2,23439	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,008	€ 66,13325	€ 0,52907	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 206,00000	€ 0,68598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00556	€ 82,50000	€ 0,45870	
	Totale TOS21_PR				€ 3,90814	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,57000	€ 17,14200	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,6	€ 26,47000	€ 15,88200	
	Totale TOS21_RU				€ 33,02400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,35414</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,05312
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				5% di (B)	€ 0,45266

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,94073
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,34798</b>
Incidenza manodopera			43,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 009 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 119,31244**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,75	€ 25,94667	€ 19,46000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,75	€ 13,09000	€ 9,81750	
	Totale TOS21_AT					€ 29,27750
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,004	€ 558,59675	€ 2,23439	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,008	€ 66,13325	€ 0,52907	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 206,00000	€ 0,68598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00556	€ 82,50000	€ 0,45870	
	Totale TOS21_PR					€ 3,90814
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
	Totale TOS21_RU					€ 61,13250
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 94,31814</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 14,14772
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				5% di (B)	€ 0,70739

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,84659
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 119,31244</b>
Incidenza manodopera			51,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 009 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 149,98869**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	0,9	€ 32,80000	€ 29,52000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,9	€ 13,09000	€ 11,78100	
	Totale TOS21_AT					€ 41,30100
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,004	€ 558,59675	€ 2,23439	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,008	€ 66,13325	€ 0,52907	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00333	€ 206,00000	€ 0,68598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00556	€ 82,50000	€ 0,45870	
	Totale TOS21_PR					€ 3,90814
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,9	€ 28,57000	€ 25,71300	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,9	€ 26,47000	€ 23,82300	
	Totale TOS21_RU					€ 73,35900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 118,56813</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 17,78522
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti				5% di (B)	€ 0,88926



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,63533
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 149,98869</b>
Incidenza manodopera			48,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 010 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 001 - per profondità comprese tra m 0 e m 20 p.c.

**Prezzo a ml € 77,85532**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,55	€ 25,94667	€ 14,27067	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,55	€ 13,09000	€ 7,19950	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 21,47017</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,01	€ 558,59675	€ 5,58597	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,02	€ 66,13325	€ 1,32267	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00833	€ 206,00000	€ 1,71598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,01429	€ 82,50000	€ 1,17893	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,80355</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,55	€ 26,47000	€ 14,55850	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 30,27200</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 61,54571</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,23186
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,46159
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,07776

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 77,85532</b>
Incidenza manodopera			38,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 010 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 002 - per profondità comprese tra m 20 e m 40 p.c.

**Prezzo a ml € 101,65672**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,75	€ 25,94667	€ 19,46000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,75	€ 13,09000	€ 9,81750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 29,27750</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,01	€ 558,59675	€ 5,58597	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,02	€ 66,13325	€ 1,32267	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00833	€ 206,00000	€ 1,71598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,01429	€ 82,50000	€ 1,17893	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,80355</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,57000	€ 21,42750	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,75	€ 26,47000	€ 19,85250	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 41,28000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 80,36104</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,05416
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,60271
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,24152

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 101,65672</b>
Incidenza manodopera			40,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 010 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 003 - per profondità comprese tra m 40 e m 60 p.c.

**Prezzo a ml € 157,26844**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.050	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima 400-1.000 kgm	ora	0,95	€ 25,94667	€ 24,64934	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	0,95	€ 13,09000	€ 12,43550	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 37,08484</b>	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,01	€ 558,59675	€ 5,58597	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,02	€ 66,13325	€ 1,32267	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00833	€ 206,00000	€ 1,71598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,01429	€ 82,50000	€ 1,17893	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 9,80355</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,95	€ 28,57000	€ 27,14150	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,95	€ 26,47000	€ 25,14650	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,95	€ 26,47000	€ 25,14650	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 77,43450</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 124,32287</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,64843
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 0,93242

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,29713
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 157,26844</b>
Incidenza manodopera			49,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_18.W01.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_18 - INDAGINI GEOGNOSTICHE: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto. Sono compresi: approntamento dell'area di cantiere, trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche, E' compreso altresì l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva, ad esclusione dei casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.

**Capitolo:** W01 - SONDAGGI GEOGNOSTICI

**Voce:** 010 - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 131 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro

**Articolo:** 004 - per profondità oltre i 60 m

**Prezzo a ml € 197,73662**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N25.020.055	MACCHINARI PER LE INDAGINI GEOLOGICHE - Sonda a rotazione per esecuzione sondaggio a carotaggio continuo, corredata di utensili, aste di perforazione e pompa per l'utilizzo di acqua in fase di perforazione. Coppia massima >1.000 kgm	ora	1,15	€ 32,80000	€ 37,72000	
TOS21_AT.N25.100.902	Oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - per attrezzature e macchinari per perforazioni alimentate a gasolio da 51 CV a 126 CV	ora	1,15	€ 13,09000	€ 15,05350	
Totale TOS21_AT					€ 52,77350	
TOS21_PR.P39.002.011	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Carotiere semplice, con valvola di testa a sfera e calice, lunghezza utile L = 300 cm, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,01	€ 558,59675	€ 5,58597	
TOS21_PR.P39.002.031	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per carotiere a pareti sottili, diametro nominale esterno 131 mm	cad	0,02	€ 66,13325	€ 1,32267	
TOS21_PR.P39.002.051	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Tubo di rivestimento, lunghezza utile L=150 cm, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,00833	€ 206,00000	€ 1,71598	
TOS21_PR.P39.002.056	Carotieri, campionatori e corone per sondaggi geologici - Corona per tubo di rivestimento, diametro nominale esterno 152 mm	cad	0,01429	€ 82,50000	€ 1,17893	
Totale TOS21_PR					€ 9,80355	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,15	€ 28,57000	€ 32,85550	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1,15	€ 26,47000	€ 30,44050	
Totale TOS21_RU					€ 93,73650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 156,31354</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,44703
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			5% di (B)		€ 1,17235



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 17,97606
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 197,73662</b>
Incidenza manodopera			47,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi terrestri.

**Articolo:** 001 - per imbasamento con scapolame di pietrisco da 5 a 50 kg, compreso spianamento e sistemazione.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 16,91782**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,05	€ 34,39540	€ 1,71977	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,05	€ 31,41000	€ 1,57050	
	Totale TOS21_AT					€ 3,29027
TOS21_PR.P01.002.015	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - tout venant	Tn	1	€ 8,65500	€ 8,65500	
	Totale TOS21_PR					€ 8,65500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,05	€ 28,57000	€ 1,42850	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,37377</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,00607
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02006
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,53798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 16,91782</b>
Incidenza manodopera						8,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_20.M01.001.002

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi terrestri.

**Articolo:** 002 - in massi cat. 1 di peso tra 50 kg e 1000 kg.

**Prezzo a Tn € 19,74719**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,01	€ 34,39540	€ 0,34395	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,01	€ 31,41000	€ 0,31410	
	Totale TOS21_AT				€ 0,65805	
TOS21_PR.P01.006.001	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 1° Categoria con peso compreso tra 0,20 - 1,00 Tn.	Tn	1	€ 14,66667	€ 14,66667	
	Totale TOS21_PR				€ 14,66667	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15,61042</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2,34156
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,02342
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,79520
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19,74719</b>
Incidenza manodopera						1,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_20.M01.001.003

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi terrestri.

**Articolo:** 003 - in massi di cat. 2 di peso tra i 1001 kg e 3000 kg

**Prezzo a Tn € 22,65669**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,01	€ 34,39540	€ 0,34395	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,01	€ 31,41000	€ 0,31410	
Totale TOS21_AT					€ 0,65805	
TOS21_PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Tn.	Tn	1	€ 16,96667	€ 16,96667	
Totale TOS21_PR					€ 16,96667	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01	€ 28,57000	€ 0,28570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,91042</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,68656
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02687
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,05970
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,65669</b>
Incidenza manodopera						1,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi terrestri.

**Articolo:** 004 - in massi di cat. 3 di peso tra 3001 kg e 7000 kg.

**Prezzo a Tn € 24,72944**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,015	€ 34,39540	€ 0,51593	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
	Totale TOS21_AT				€ 0,98708	
TOS21_PR.P01.006.003	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 3° Categoria con peso compreso tra 3,01 - 7,00 Tn.	Tn	1	€ 18,13333	€ 18,13333	
	Totale TOS21_PR				€ 18,13333	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,54896</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,93234
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,02932
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,24813
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 24,72944</b>
Incidenza manodopera						1,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 001 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi terrestri.

**Articolo:** 005 - in massi di cat. 3 di tipo oltre 7000 kg

**Prezzo a Tn € 35,94577**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,015	€ 34,39540	€ 0,51593	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,015	€ 31,41000	€ 0,47115	
	Totale TOS21_AT				€ 0,98708	
TOS21_PR.P01.006.004	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 4° Categoria con peso oltre 7,00 Tn.	Tn	1	€ 27,00000	€ 27,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 27,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,015	€ 28,57000	€ 0,42855	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 28,41563</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,26234
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04262
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,26780
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,94577</b>
Incidenza manodopera						1,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi marittimi.

**Articolo:** 001 - in massi cat. 1 di peso tra 50 kg e 1000 kg.

**Prezzo a Tn € 48,15968**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,008	€ 34,39540	€ 0,27516	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
TOS21_AT.N30.001.004	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,022	€ 523,00000	€ 11,50600	
TOS21_AT.N30.002.004	RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio. - per uso civile, potenza 250/300 Hp compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,022	€ 506,51000	€ 11,14322	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,17566</b>	
TOS21_PR.P01.006.001	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 1° Categoria con peso compreso tra 0,20 - 1,00 Tn.	Tn	1	€ 14,66667	€ 14,66667	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 14,66667</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 38,07089</b>		

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 5,71063
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,05711
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,37815
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 48,15968</b>
Incidenza manodopera			9,32%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi marittimi.

**Articolo:** 002 - in massi di cat. 2 di peso tra i 1001 kg e 3000 kg.

**Prezzo a Tn € 51,06918**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,008	€ 34,39540	€ 0,27516	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
TOS21_AT.N30.001.004	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,022	€ 523,00000	€ 11,50600	
TOS21_AT.N30.002.004	RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio. - per uso civile, potenza 250/300 Hp compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,022	€ 506,51000	€ 11,14322	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 23,17566</b>	
TOS21_PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Tn.	Tn	1	€ 16,96667	€ 16,96667	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 16,96667</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 40,37089</b>		

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,05563
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,06056
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,64265
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,06918</b>
Incidenza manodopera			8,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi marittimi.

**Articolo:** 003 - in massi di cat. 3 di peso tra 3001 kg e 7000 kg

**Prezzo a Tn € 53,84733**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,008	€ 34,39540	€ 0,27516	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
TOS21_AT.N30.001.004	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,023	€ 523,00000	€ 12,02900	
TOS21_AT.N30.002.004	RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio. - per uso civile, potenza 250/300 Hp compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,023	€ 506,51000	€ 11,64973	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,20517</b>	
TOS21_PR.P01.006.003	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 3° Categoria con peso compreso tra 3,01 - 7,00 Tn.	Tn	1	€ 18,13333	€ 18,13333	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,13333</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,56706</b>		

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,38506
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,06385
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,89521
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,84733</b>
Incidenza manodopera			8,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_20.M01.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_20 - OPERE MARITTIME E PORTUALI: i prezzi si riferiscono ad opere sul demanio marittimo, a mare, a terra ed in ambito portuale a difesa dell'abitato e delle coste. Sono ricomprese tra le altre le opere di consolidamento e protezione dei litorali, l'esecuzione di scogliere, di ripascimenti e le mantellate.

**Capitolo:** M01 - SCOGLIERE NATURALI fornitura e posa di scogliere entro e fuori acqua, secondo le modalita' di progetto, compreso trasporto, cali e sollevamento dei materiali il tutto per dare il tutto compito e a regola d'arte.

**Voce:** 002 - Scogliera con massi naturali, calcarei, compatti non gelivi per costruzione e/o rifiorimento, forniti e posti in opera con l'ausilio di mezzi marittimi.

**Articolo:** 004 - in massi cat. 3 di peso oltre 7000 kg

**Prezzo a Tn € 65,06367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	0,008	€ 34,39540	€ 0,27516	
TOS21_AT.N01.100.902	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	0,008	€ 31,41000	€ 0,25128	
TOS21_AT.N30.001.004	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,023	€ 523,00000	€ 12,02900	
TOS21_AT.N30.002.004	RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio. - per uso civile, potenza 250/300 Hp compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese	ora	0,023	€ 506,51000	€ 11,64973	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 24,20517</b>	
TOS21_PR.P01.006.004	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 4° Categoria con peso oltre 7,00 Tn.	Tn	1	€ 27,00000	€ 27,00000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 27,00000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,008	€ 28,57000	€ 0,22856	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,43373</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,71506

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07715
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,91488
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 65,06367</b>
Incidenza manodopera			7,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.019,76183**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	28	€ 10,79000	€ 302,12000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	28	€ 6,49000	€ 181,72000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	28	€ 10,92000	€ 305,76000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1.266,82500</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	28	€ 16,58000	€ 464,24000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	56	€ 14,79000	€ 828,24000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 3.491,88000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.758,70500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 713,80575	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2,5% di (B)	€ 17,84514	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 547,25108
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.019,76183</b>
Incidenza manodopera			58,01%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 5.969,45436**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	147	€ 1,16875	€ 171,80625	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	147	€ 2,24000	€ 329,28000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	28	€ 10,79000	€ 302,12000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	28	€ 0,17000	€ 4,76000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	28	€ 0,12000	€ 3,36000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	28	€ 10,92000	€ 305,76000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.117,08625</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	28	€ 16,58000	€ 464,24000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	147	€ 15,71000	€ 2.309,37000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	56	€ 14,79000	€ 828,24000	
	Totale TOS21_RU			€ 3.601,85000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.718,93625</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 707,84044	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 17,69601	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 542,67767	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.969,45436</b>
Incidenza manodopera						60,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 6.311,60960**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	154	€ 1,16875	€ 179,98750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	154	€ 2,24000	€ 344,96000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	29,75	€ 10,79000	€ 321,00250	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	29,75	€ 3,27000	€ 97,28250	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	29,75	€ 10,92000	€ 324,87000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.268,10250	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	29,75	€ 16,58000	€ 493,25500	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	154	€ 15,71000	€ 2.419,34000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	54,68	€ 14,79000	€ 808,71720	
	Totale TOS21_RU				€ 3.721,31220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.989,41470</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 748,41221
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 18,71031

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 573,78269
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.311,60960</b>
Incidenza manodopera			58,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - II e III classe, massa asportata inferiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato con risine (legna già concentrata)

**Prezzo a ettaro € 5.482,08623**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.017.010	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Canalette in polietilene ad alta densità (risine) per avvallamento manuale di legname con diametro di 250 mm, lunghezza di 4 metri con spessore di circa 10 mm e diametro nominale di 400mm, corredata di ganci di collegamento	ora	56	€ 0,01000	€ 0,56000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
	Totale TOS21_AT				€ 477,78500	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	112	€ 14,79000	€ 1.656,48000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.855,88000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.333,66500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 650,04975	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 16,25124	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 498,37148	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.482,08623</b>	
Incidenza manodopera						70,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - II e III classe, massa asportata inferiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato per avvallamento libero

**Prezzo a ettaro € 6.005,23963**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
Totale TOS21_AT					€ 477,22500	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	140	€ 14,79000	€ 2.070,60000	
Totale TOS21_RU					€ 4.270,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.747,22500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 712,08375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 17,80209	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 545,93088	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.005,23963</b>
Incidenza manodopera						71,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - I, II e III classe, massa asportata inferiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 7.252,37783**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	56	€ 25,00000	€ 1.400,00000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.877,22500</b>	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	112	€ 14,79000	€ 1.656,48000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3.855,88000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.733,10500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 859,96575	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 21,49914	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 659,30708	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.252,37783</b>	
Incidenza manodopera						53,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 007 - III classe, massa asportata inferiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato con teleferica

**Prezzo a ettaro € 9.429,99943**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	56	€ 12,95000	€ 725,20000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	56	€ 4,50000	€ 252,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	56	€ 10,79000	€ 604,24000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	56	€ 10,92000	€ 611,52000	
Totale TOS21_AT					€ 2.670,18500	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	56	€ 16,58000	€ 928,48000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	112	€ 14,79000	€ 1.656,48000	
	Totale TOS21_RU			€ 4.784,36000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7.454,54500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.118,18175	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 27,95454	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 857,27268	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.429,99943</b>	
Incidenza manodopera						50,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 008 - I classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 7.150,34318**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	32,82	€ 10,79000	€ 354,12780	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	32,82	€ 6,49000	€ 213,00180	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	32,82	€ 10,92000	€ 358,39440	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.498,19400</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	32,82	€ 16,58000	€ 544,15560	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	65,64	€ 14,79000	€ 970,81560	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4.154,25120</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5.652,44520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 847,86678
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2,5% di (B)		€ 21,19667

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 650,03120
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.150,34318</b>
Incidenza manodopera			58,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.009**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 009 - II classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 7.024,52716**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	176,4	€ 1,16875	€ 206,16750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	176,4	€ 2,24000	€ 395,13600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	31,99	€ 10,79000	€ 345,17210	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	31,99	€ 0,17000	€ 5,43830	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	31,99	€ 0,12000	€ 3,83880	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	31,99	€ 10,92000	€ 349,33080	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.305,08350</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	31,99	€ 16,58000	€ 530,39420	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	176,4	€ 15,71000	€ 2.771,24400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	63,98	€ 14,79000	€ 946,26420	
	Totale TOS21_RU		€ 4.247,90240			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.552,98590</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 832,94789	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 20,82370	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 638,59338	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.024,52716</b>	
Incidenza manodopera						60,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 010 - III classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 7.485,58209**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,8	€ 1,16875	€ 215,98500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,8	€ 2,24000	€ 413,95200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	34,68	€ 10,79000	€ 374,19720	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	34,68	€ 3,27000	€ 113,40360	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	34,68	€ 10,92000	€ 378,70560	
	Totale TOS21_AT				€ 1.496,24340	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	34,68	€ 16,58000	€ 574,99440	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,8	€ 15,71000	€ 2.903,20800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	63,76	€ 14,79000	€ 943,01040	
	Totale TOS21_RU				€ 4.421,21280	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.917,45620</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 887,61843
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 22,19046

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 680,50746
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.485,58209</b>
Incidenza manodopera			59,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 011 - II e III classe, massa asportata superiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato con risine (legna già concentrata)

**Prezzo a ettaro € 6.457,97452**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.017.010	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Canalette in polietilene ad alta densità (risine) per avvallamento manuale di legname con diametro di 250 mm, lunghezza di 4 metri con spessore di circa 10 mm e diametro nominale di 400mm, corredata di ganci di collegamento	ora	63,98	€ 0,01000	€ 0,63980	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 573,30980</b>	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	127,96	€ 14,79000	€ 1.892,52840	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 4.531,80840</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.105,11820</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 765,76773
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 19,14419
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 587,08859
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.457,97452</b>
Incidenza manodopera						70,17%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 012 - II e III classe, massa asportata superiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato per avvallamento libero

**Prezzo a ettaro € 7.055,49019**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
Totale TOS21_AT					€ 572,67000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	159,94	€ 14,79000	€ 2.365,51260	
Totale TOS21_RU					€ 5.004,79260	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.577,46260</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 836,61939	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 20,91548	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 641,40820	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.055,49019</b>
Incidenza manodopera						70,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 013 - I, II e III classe, massa asportata superiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 8.480,53268**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	63,98	€ 25,00000	€ 1.599,50000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.172,17000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	127,96	€ 14,79000	€ 1.892,52840	
	Totale TOS21_RU				€ 4.531,80840	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.703,97840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.005,59676
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 25,13992
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 770,95752
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8.480,53268</b>
Incidenza manodopera						53,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 014 - III classe, massa asportata superiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato con teleferica

**Prezzo a ettaro € 10.968,46535**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	63,98	€ 12,95000	€ 828,54100	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	63,98	€ 4,50000	€ 287,91000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	63,98	€ 10,79000	€ 690,34420	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	63,98	€ 10,92000	€ 698,66160	
Totale TOS21_AT					€ 3.078,12680	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	63,98	€ 16,58000	€ 1.060,78840	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	127,96	€ 14,79000	€ 1.892,52840	
	Totale TOS21_RU			€ 5.592,59680		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8.670,72360</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.300,60854	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 32,51521	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 997,13321	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.968,46535</b>	
Incidenza manodopera						50,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.932,19621**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	37,7	€ 10,79000	€ 406,78300	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	37,7	€ 6,49000	€ 244,67300	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	37,7	€ 10,92000	€ 411,68400	
	Totale TOS21_AT				€ 1.540,36500	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	37,7	€ 16,58000	€ 625,06600	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	75,4	€ 14,79000	€ 1.115,16600	
	Totale TOS21_RU				€ 3.939,63200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.479,99700</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali				15% di (A)	€ 821,99955

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 20,54999
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 630,19966
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.932,19621</b>
Incidenza manodopera			56,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 6.805,81164**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	147	€ 1,16875	€ 171,80625	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	147	€ 2,24000	€ 329,28000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	37,7	€ 10,79000	€ 406,78300	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	37,7	€ 0,17000	€ 6,40900	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	37,7	€ 0,12000	€ 4,52400	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	37,7	€ 10,92000	€ 411,68400	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.330,48625</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	37,7	€ 16,58000	€ 625,06600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	147	€ 15,71000	€ 2.309,37000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	75,4	€ 14,79000	€ 1.115,16600	
	Totale TOS21_RU			€ 4.049,60200		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.380,08825</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 807,01324	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 20,17533	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 618,71015	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.805,81164</b>
Incidenza manodopera						59,5%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello.

**Prezzo a ettaro € 8.764,08129**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	154	€ 1,16875	€ 179,98750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	154	€ 2,24000	€ 344,96000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	56	€ 10,79000	€ 604,24000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	56	€ 3,27000	€ 183,12000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	56	€ 10,92000	€ 611,52000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.923,82750</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	56	€ 16,58000	€ 928,48000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	154	€ 15,71000	€ 2.419,34000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	112	€ 14,79000	€ 1.656,48000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.004,30000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6.928,12750</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.039,21913	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 25,98048	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 796,73466
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.764,08129</b>
Incidenza manodopera			57,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - I, II e III classe, massa asportata inferiore a 1000 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 11.118,82503**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	112	€ 25,00000	€ 2.800,00000	
Totale TOS21_AT					€ 3.277,22500	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	224	€ 14,79000	€ 3.312,96000	
Totale TOS21_RU					€ 5.512,36000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8.789,58500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.318,43775	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 32,96094	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.010,80228	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11.118,82503</b>
Incidenza manodopera						49,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - I classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 8.197,29108**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	43,95	€ 10,79000	€ 474,22050	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	43,95	€ 6,49000	€ 285,23550	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	43,95	€ 10,92000	€ 479,93400	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1.812,06000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	43,95	€ 16,58000	€ 728,69100	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	87,9	€ 14,79000	€ 1.300,04100	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 4.668,01200</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.480,07200</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 972,01080

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 24,30027
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 745,20828
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.197,29108</b>
Incidenza manodopera			56,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - II classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 7.966,93800**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	176,4	€ 1,16875	€ 206,16750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	176,4	€ 2,24000	€ 395,13600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	42,92	€ 10,79000	€ 463,10680	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	42,92	€ 0,17000	€ 7,29640	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	42,92	€ 0,12000	€ 5,15040	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	42,92	€ 10,92000	€ 468,68640	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.545,54350</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	42,92	€ 16,58000	€ 711,61360	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	176,4	€ 15,71000	€ 2.771,24400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	85,84	€ 14,79000	€ 1.269,57360	
	Totale TOS21_RU		€ 4.752,43120			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 6.297,97470</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 944,69621	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 23,61741	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 724,26709	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.966,93800</b>	
Incidenza manodopera						59,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 007 - III classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 10.393,60837**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,8	€ 1,16875	€ 215,98500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,8	€ 2,24000	€ 413,95200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	65,83	€ 10,79000	€ 710,30570	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	65,83	€ 3,27000	€ 215,26410	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	65,83	€ 10,92000	€ 718,86360	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2.274,37040</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	65,83	€ 16,58000	€ 1.091,46140	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,8	€ 15,71000	€ 2.903,20800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	131,66	€ 14,79000	€ 1.947,25140	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.941,92080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8.216,29120</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.232,44368
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 30,81109



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 944,87349
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.393,60837</b>
Incidenza manodopera			57,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.002.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco da 500 metri a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 008 - I, II e III classe, massa asportata superiore a 1000q, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 12.897,94860**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	127,96	€ 25,00000	€ 3.199,00000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.771,67000</b>	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	255,92	€ 14,79000	€ 3.785,05680	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6.424,33680</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10.196,00680</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.529,40102	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 38,23503	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.172,54078	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12.897,94860</b>
Incidenza manodopera						49,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 7.976,32215**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140	€ 1,16875	€ 163,62500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140	€ 2,24000	€ 313,60000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	48,8	€ 10,79000	€ 526,55200	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	48,8	€ 6,49000	€ 316,71200	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	48,8	€ 10,92000	€ 532,89600	
	Totale TOS21_AT					€ 1.853,38500
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	48,8	€ 16,58000	€ 809,10400	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140	€ 15,71000	€ 2.199,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	97,6	€ 14,79000	€ 1.443,50400	
	Totale TOS21_RU					€ 4.452,00800
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6.305,39300</b>
<b>(B)</b>	Spese generali				15% di (A)	€ 945,80895

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 9,45809
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 725,12020
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.976,32215</b>
Incidenza manodopera			55,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 7.762,88028**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	147	€ 1,16875	€ 171,80625	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	147	€ 2,24000	€ 329,28000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	48,8	€ 10,79000	€ 526,55200	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	48,8	€ 0,17000	€ 8,29600	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	48,8	€ 0,12000	€ 5,85600	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	48,8	€ 10,92000	€ 532,89600	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.574,68625</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	48,8	€ 16,58000	€ 809,10400	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	147	€ 15,71000	€ 2.309,37000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	97,6	€ 14,79000	€ 1.443,50400	
	Totale TOS21_RU			€ 4.561,97800		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6.136,66425</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 920,49964	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 23,01249	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 705,71639	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.762,88028</b>	
Incidenza manodopera						58,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.923,25468**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	154	€ 1,16875	€ 179,98750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	154	€ 2,24000	€ 344,96000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	71,28	€ 10,79000	€ 769,11120	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	71,28	€ 3,27000	€ 233,08560	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	71,28	€ 10,92000	€ 778,37760	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.305,52190</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	71,28	€ 16,58000	€ 1.181,82240	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	154	€ 15,71000	€ 2.419,34000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	131,02	€ 14,79000	€ 1.937,78580	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.538,94820</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.844,47010</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.176,67052	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 29,41676	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 902,11406
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.923,25468</b>
Incidenza manodopera			55,82%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - I classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 9.493,51229**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	168	€ 1,16875	€ 196,35000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	168	€ 2,24000	€ 376,32000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	57,73	€ 10,79000	€ 622,90670	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	57,73	€ 6,49000	€ 374,66770	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	57,73	€ 10,92000	€ 630,41160	
	Totale TOS21_AT				€ 2.200,65600	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	57,73	€ 16,58000	€ 957,16340	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	168	€ 15,71000	€ 2.639,28000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	115,46	€ 14,79000	€ 1.707,65340	
	Totale TOS21_RU				€ 5.304,09680	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.504,75280</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali			15% di (A)	€ 1.125,71292	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 28,14282
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 863,04657
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.493,51229</b>
Incidenza manodopera			55,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - II classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 9.158,53156**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	176,4	€ 1,16875	€ 206,16750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	176,4	€ 2,24000	€ 395,13600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	56,74	€ 10,79000	€ 612,22460	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	56,74	€ 0,17000	€ 9,64580	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	56,74	€ 0,12000	€ 6,80880	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	56,74	€ 10,92000	€ 619,60080	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.849,58350</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	56,74	€ 16,58000	€ 940,74920	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	176,4	€ 15,71000	€ 2.771,24400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	113,48	€ 14,79000	€ 1.678,36920	
	Totale TOS21_RU				€ 5.390,36240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.239,94590</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.085,99189	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 27,14980	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 832,59378	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9.158,53156</b>	
Incidenza manodopera						58,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - III classe pendenza, massa asportata superiore ai 1000 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 11.789,24214**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,8	€ 1,16875	€ 215,98500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,8	€ 2,24000	€ 413,95200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	84,17	€ 10,79000	€ 908,19430	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	84,17	€ 3,27000	€ 275,23590	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	84,17	€ 10,92000	€ 919,13640	
	Totale TOS21_AT				€ 2.732,50360	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	84,17	€ 16,58000	€ 1.395,53860	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,8	€ 15,71000	€ 2.903,20800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	154,72	€ 14,79000	€ 2.288,30880	
	Totale TOS21_RU				€ 6.587,05540	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9.319,55900</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.397,93385
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 34,94835

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.071,74929
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11.789,24214</b>
Incidenza manodopera			55,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 4.600,75440**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	16	€ 10,79000	€ 172,64000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	16	€ 6,49000	€ 103,84000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	16	€ 10,92000	€ 174,72000	
	Totale TOS21_AT					€ 887,52000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16	€ 16,58000	€ 265,28000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	32	€ 14,79000	€ 473,28000	
	Totale TOS21_RU					€ 2.749,44000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3.636,96000</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 545,54400

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 13,63860
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 418,25040
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.600,75440</b>
Incidenza manodopera			59,76%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L01.004.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 4.630,05180**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	134,4	€ 1,16875	€ 157,08000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	134,4	€ 2,24000	€ 301,05600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	16	€ 10,79000	€ 172,64000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	16	€ 0,17000	€ 2,72000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	16	€ 0,12000	€ 1,92000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	16	€ 10,92000	€ 174,72000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 810,13600</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16	€ 16,58000	€ 265,28000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	134,4	€ 15,71000	€ 2.111,42400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	32	€ 14,79000	€ 473,28000	
	Totale TOS21_RU			€ 2.849,98400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3.660,12000</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 549,01800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 13,72545	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 420,91380	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4.630,05180</b>
Incidenza manodopera						61,55%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 5.295,11290**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140,8	€ 1,16875	€ 164,56000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140,8	€ 2,24000	€ 315,39200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	21	€ 10,79000	€ 226,59000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	21	€ 3,27000	€ 68,67000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	21	€ 10,92000	€ 229,32000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.004,53200	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	21	€ 16,58000	€ 348,18000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140,8	€ 15,71000	€ 2.211,96800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	42	€ 14,79000	€ 621,18000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.181,32800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.185,86000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 627,87900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 15,69698

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 481,37390
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.295,11290</b>
Incidenza manodopera			60,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - II e III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con risine (legna già concentrata)

**Prezzo a ettaro € 5.491,31440**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.017.010	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Canalette in polietilene ad alta densità (risine) per avvallamento manuale di legname con diametro di 250 mm, lunghezza di 4 metri con spessore di circa 10 mm e diametro nominale di 400mm, corredata di ganci di collegamento	ora	64	€ 0,01000	€ 0,64000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
	Totale TOS21_AT				€ 436,96000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	128	€ 14,79000	€ 1.893,12000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.904,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.340,96000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 651,14400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 16,27860
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 499,21040
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.491,31440</b>
Incidenza manodopera						71,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - I, II e III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 5.305,10640**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	32	€ 25,00000	€ 800,00000	
Totale TOS21_AT					€ 1.236,32000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	64	€ 14,79000	€ 946,56000	
Totale TOS21_RU					€ 2.957,44000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.193,76000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 629,06400	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 15,72660	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 482,28240	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.305,10640</b>	
Incidenza manodopera						55,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - I classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 5.956,76557**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	166,41	€ 1,16875	€ 194,49169	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	166,41	€ 2,24000	€ 372,75840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	20,54	€ 10,79000	€ 221,62660	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	20,54	€ 6,49000	€ 133,30460	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	20,54	€ 10,92000	€ 224,29680	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.146,47809</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	20,54	€ 16,58000	€ 340,55320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	166,41	€ 15,71000	€ 2.614,30110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	41,08	€ 14,79000	€ 607,57320	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3.562,42750</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.708,90559</b>
<b>(B)</b>	Spese generali			15% di (A)		€ 706,33584

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 17,65840
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 541,52414
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.956,76557</b>
Incidenza manodopera			59,8%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 007 - II classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 5.968,45007**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	174,7305	€ 1,16875	€ 204,21627	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	174,7305	€ 2,24000	€ 391,39632	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	20,21	€ 10,79000	€ 218,06590	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	20,21	€ 0,17000	€ 3,43570	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	20,21	€ 0,12000	€ 2,42520	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	20,21	€ 10,92000	€ 220,69320	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.040,23259</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	20,21	€ 16,58000	€ 335,08180	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	174,7305	€ 15,71000	€ 2.745,01616	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	40,42	€ 14,79000	€ 597,81180	
	Totale TOS21_RU		€ 3.677,90976			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 4.718,14235</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 707,72135	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 17,69303	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 542,58637	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.968,45007</b>	
Incidenza manodopera						61,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 008 - III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 6.843,41636**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	183,051	€ 1,16875	€ 213,94086	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	183,051	€ 2,24000	€ 410,03424	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	26,85	€ 10,79000	€ 289,71150	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	26,85	€ 3,27000	€ 87,79950	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	26,85	€ 10,92000	€ 293,20200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.294,68810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	26,85	€ 16,58000	€ 445,17300	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	183,051	€ 15,71000	€ 2.875,73121	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	53,7	€ 14,79000	€ 794,22300	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4.115,12721</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.409,81531</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 811,47230	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 20,28681	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 622,12876
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.843,41636</b>
Incidenza manodopera			60,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.009**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 009 - II e III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con risine (legna già concentrata)

**Prezzo a ettaro € 7.050,61259**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	166,41	€ 1,16875	€ 194,49169	
TOS21_AT.N01.017.010	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Canalette in polietilene ad alta densità (risine) per avvallamento manuale di legname con diametro di 250 mm, lunghezza di 4 metri con spessore di circa 10 mm e diametro nominale di 400mm, corredata di ganci di collegamento	ora	80,84	€ 0,01000	€ 0,80840	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	166,41	€ 2,24000	€ 372,75840	
Totale TOS21_AT					€ 568,05849	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	166,41	€ 15,71000	€ 2.614,30110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	161,68	€ 14,79000	€ 2.391,24720	
Totale TOS21_RU					€ 5.005,54830	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.573,60679</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 836,04102	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 20,90103	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 640,96478	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.050,61259</b>	
Incidenza manodopera						70,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.004.010**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco inferiore a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 010 - I, II e III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 6.815,40861**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	166,41	€ 1,16875	€ 194,49169	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	166,41	€ 2,24000	€ 372,75840	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	40,42	€ 25,00000	€ 1.010,50000	
Totale TOS21_AT					€ 1.577,75009	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	166,41	€ 15,71000	€ 2.614,30110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	80,84	€ 14,79000	€ 1.195,62360	
Totale TOS21_RU					€ 3.809,92470	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.387,67479</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 808,15122	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 20,20378	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 619,58260	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.815,40861</b>	
Incidenza manodopera						55,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 5.071,08140**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	21	€ 10,79000	€ 226,59000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	21	€ 6,49000	€ 136,29000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	21	€ 10,92000	€ 229,32000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.028,52000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	21	€ 16,58000	€ 348,18000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	42	€ 14,79000	€ 621,18000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.980,24000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.008,76000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 601,31400

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 15,03285
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 461,00740
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.071,08140</b>
Incidenza manodopera			58,77%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L01.005.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 5.061,16380**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	134,4	€ 1,16875	€ 157,08000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	134,4	€ 2,24000	€ 301,05600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	21	€ 10,79000	€ 226,59000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	21	€ 0,17000	€ 3,57000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	21	€ 0,12000	€ 2,52000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	21	€ 10,92000	€ 229,32000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 920,13600</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	21	€ 16,58000	€ 348,18000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	134,4	€ 15,71000	€ 2.111,42400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	42	€ 14,79000	€ 621,18000	
	Totale TOS21_RU			€ 3.080,78400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.000,92000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 600,13800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 15,00345	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 460,10580	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.061,16380</b>	
Incidenza manodopera						60,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 6.285,02600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140,8	€ 1,16875	€ 164,56000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140,8	€ 2,24000	€ 315,39200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	32	€ 10,79000	€ 345,28000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	32	€ 3,27000	€ 104,64000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	32	€ 10,92000	€ 349,44000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.279,31200	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	32	€ 16,58000	€ 530,56000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140,8	€ 15,71000	€ 2.211,96800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	64	€ 14,79000	€ 946,56000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.689,08800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.968,40000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 745,26000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 18,63150

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 571,36600
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.285,02600</b>
Incidenza manodopera			58,7%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - I, II e III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 7.514,50480**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	64	€ 25,00000	€ 1.600,00000	
Totale TOS21_AT					€ 2.036,32000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	128	€ 14,79000	€ 1.893,12000	
Totale TOS21_RU					€ 3.904,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5.940,32000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 891,04800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 22,27620	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 683,13680	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.514,50480</b>
Incidenza manodopera						51,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - I classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.569,13132**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	166,41	€ 1,16875	€ 194,49169	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	166,41	€ 2,24000	€ 372,75840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	27,05	€ 10,79000	€ 291,86950	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	27,05	€ 6,49000	€ 175,55450	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	27,05	€ 10,92000	€ 295,38600	
	Totale TOS21_AT				€ 1.330,06009	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	27,05	€ 16,58000	€ 448,48900	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	166,41	€ 15,71000	€ 2.614,30110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	54,1	€ 14,79000	€ 800,13900	
	Totale TOS21_RU				€ 3.862,92910	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.192,98919</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 778,94838

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 19,47371
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 597,19376
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.569,13132</b>
Incidenza manodopera			58,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - II classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 6.528,03344**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	174,7305	€ 1,16875	€ 204,21627	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	174,7305	€ 2,24000	€ 391,39632	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	26,7	€ 10,79000	€ 288,09300	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	26,7	€ 0,17000	€ 4,53900	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	26,7	€ 0,12000	€ 3,20400	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	26,7	€ 10,92000	€ 291,56400	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.183,01259</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	26,7	€ 16,58000	€ 442,68600	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	174,7305	€ 15,71000	€ 2.745,01616	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	53,4	€ 14,79000	€ 789,78600	
	Totale TOS21_RU		€ 3.977,48816			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.160,50075</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 774,07511	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 19,35188	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 593,45759	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.528,03344</b>	
Incidenza manodopera						60,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 007 - III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.128,50355**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	183,051	€ 1,16875	€ 213,94086	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	183,051	€ 2,24000	€ 410,03424	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	41,13	€ 10,79000	€ 443,79270	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	41,13	€ 3,27000	€ 134,49510	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	41,13	€ 10,92000	€ 449,13960	
	Totale TOS21_AT				€ 1.651,40250	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	41,13	€ 16,58000	€ 681,93540	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	183,051	€ 15,71000	€ 2.875,73121	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	82,26	€ 14,79000	€ 1.216,62540	
	Totale TOS21_RU				€ 4.774,29201	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.425,69451</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 963,85418
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 24,09635

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 738,95487
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.128,50355</b>
Incidenza manodopera			58,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco comprese fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 008 - I, II e III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato a soma con animali

**Prezzo a ettaro € 9.485,22887**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	161,41	€ 1,16875	€ 188,64794	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	161,41	€ 2,24000	€ 361,55840	
TOS21_AT.N20.001.001	UNITA' OPERATIVA PER ESBOSCO A SOMA CON ANIMALI - composta da manovratore esperto di animali da "soma" e n. 5 muli opportunamente attrezzati con sellaggi, bardature porta materiali ceste, ganci di ancoraggio del legname, compreso ogni onere per la conduzione degli animali in gruppo unico in movimento sia per il raggiungimento a condizione di scarico che per il ritorno al posto di deposito a carico massimo di materiale trasportato, le pause di abbeveraggio, foraggio degli animali.	ora	80,84	€ 25,00000	€ 2.021,00000	
Totale TOS21_AT					€ 2.571,20634	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	161,41	€ 15,71000	€ 2.535,75110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	161,68	€ 14,79000	€ 2.391,24720	
Totale TOS21_RU					€ 4.926,99830	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7.498,20464</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.124,73070	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 28,11827	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 862,29353	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9.485,22887</b>
Incidenza manodopera						51,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - I classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 5.729,53920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	128	€ 1,16875	€ 149,60000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	128	€ 2,24000	€ 286,72000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	28	€ 10,79000	€ 302,12000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	28	€ 6,49000	€ 181,72000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	28	€ 10,92000	€ 305,76000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.225,92000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	28	€ 16,58000	€ 464,24000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	128	€ 15,71000	€ 2.010,88000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	56	€ 14,79000	€ 828,24000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.303,36000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.529,28000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 679,39200

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 16,98480
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 520,86720
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.729,53920</b>
Incidenza manodopera			57,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L01.006.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - II classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 5.664,72060**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	134,4	€ 1,16875	€ 157,08000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	134,4	€ 2,24000	€ 301,05600	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	28	€ 10,79000	€ 302,12000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	28	€ 0,17000	€ 4,76000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	28	€ 0,12000	€ 3,36000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	28	€ 10,92000	€ 305,76000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.074,13600</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	28	€ 16,58000	€ 464,24000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	134,4	€ 15,71000	€ 2.111,42400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	56	€ 14,79000	€ 828,24000	
	Totale TOS21_RU			€ 3.403,90400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4.478,04000</b>		
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 671,70600	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 16,79265	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 514,97460	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5.664,72060</b>
Incidenza manodopera						60,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 003 - III classe pendenza, massa asportata inferiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 6.914,97070**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	140,8	€ 1,16875	€ 164,56000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	140,8	€ 2,24000	€ 315,39200	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	39	€ 10,79000	€ 420,81000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	39	€ 3,27000	€ 127,53000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	39	€ 10,92000	€ 425,88000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.454,17200	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	39	€ 16,58000	€ 646,62000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	140,8	€ 15,71000	€ 2.211,96800	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	78	€ 14,79000	€ 1.153,62000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.012,20800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.466,38000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 819,95700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 20,49893

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 628,63370
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.914,97070</b>
Incidenza manodopera			58,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 004 - I classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 7.421,36385**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	166,41	€ 1,16875	€ 194,49169	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	166,41	€ 2,24000	€ 372,75840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	36,11	€ 10,79000	€ 389,62690	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	36,11	€ 6,49000	€ 234,35390	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	36,11	€ 10,92000	€ 394,32120	
	Totale TOS21_AT				€ 1.585,55209	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	36,11	€ 16,58000	€ 598,70380	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	166,41	€ 15,71000	€ 2.614,30110	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	72,22	€ 14,79000	€ 1.068,13380	
	Totale TOS21_RU				€ 4.281,13870	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.866,69079</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 880,00362

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 22,00009
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 674,66944
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.421,36385</b>
Incidenza manodopera			57,69%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 005 - II classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 7.310,93284**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	174,7305	€ 1,16875	€ 204,21627	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	174,7305	€ 2,24000	€ 391,39632	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	35,78	€ 10,79000	€ 386,06620	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	35,78	€ 0,17000	€ 6,08260	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	35,78	€ 0,12000	€ 4,29360	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	35,78	€ 10,92000	€ 390,71760	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.382,77259</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	35,78	€ 16,58000	€ 593,23240	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	174,7305	€ 15,71000	€ 2.745,01616	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	71,56	€ 14,79000	€ 1.058,37240	
	Totale TOS21_RU		€ 4.396,62096			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.779,39355</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 866,90903	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 21,67273	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 664,63026	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.310,93284</b>	
Incidenza manodopera						60,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 006 - III classe pendenza, massa asportata superiore a 600 q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.948,33158**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	183,051	€ 1,16875	€ 213,94086	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	183,051	€ 2,24000	€ 410,03424	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	50,24	€ 10,79000	€ 542,08960	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	50,24	€ 3,27000	€ 164,28480	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	50,24	€ 10,92000	€ 548,62080	
	Totale TOS21_AT				€ 1.878,97030	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	50,24	€ 16,58000	€ 832,97920	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	183,051	€ 15,71000	€ 2.875,73121	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	100,48	€ 14,79000	€ 1.486,09920	
	Totale TOS21_RU				€ 5.194,80961	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.073,77991</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.061,06699
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 26,52667

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 813,48469
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.948,33158</b>
Incidenza manodopera			58,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - su I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 300 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 3.052,90040**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	16	€ 10,79000	€ 172,64000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	16	€ 6,49000	€ 103,84000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	16	€ 10,92000	€ 174,72000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 669,36000</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16	€ 16,58000	€ 265,28000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	32	€ 14,79000	€ 473,28000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1.744,00000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.413,36000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 362,00400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2,5% di (B)		€ 9,05010

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 277,53640
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.052,90040</b>
Incidenza manodopera			57,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - su II e III classe, massa asportata inferiore a 300q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 3.347,69600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	20	€ 10,79000	€ 215,80000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	20	€ 3,27000	€ 65,40000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	20	€ 10,92000	€ 218,40000	
	Totale TOS21_AT				€ 717,76000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	20	€ 16,58000	€ 331,60000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	40	€ 14,79000	€ 591,60000	
	Totale TOS21_RU				€ 1.928,64000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.646,40000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 396,96000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 9,92400

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 304,33600
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3.347,69600</b>
Incidenza manodopera			57,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 008 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - su I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 300 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 4.557,94680**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	32	€ 10,79000	€ 345,28000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	32	€ 6,49000	€ 207,68000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	32	€ 10,92000	€ 349,44000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.120,56000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	32	€ 16,58000	€ 530,56000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	64	€ 14,79000	€ 946,56000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.482,56000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.603,12000</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali				15% di (A)	€ 540,46800

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 13,51170
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 414,35880
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.557,94680</b>
Incidenza manodopera			54,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 008 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - su II e III classe, massa asportata inferiore a 300q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 4.427,60120**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	32	€ 10,79000	€ 345,28000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	32	€ 3,27000	€ 104,64000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	32	€ 10,92000	€ 349,44000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.017,52000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	32	€ 16,58000	€ 530,56000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	64	€ 14,79000	€ 946,56000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.482,56000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.500,08000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 525,01200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 13,12530	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 402,50920
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.427,60120</b>
Incidenza manodopera			56,07%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 001 - su I classe pendenza, massa asportata inferiore ai 300 q/ha, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 5.551,27742**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	42,56	€ 10,79000	€ 459,22240	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	42,56	€ 6,49000	€ 276,21440	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	42,56	€ 10,92000	€ 464,75520	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.418,35200</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	42,56	€ 16,58000	€ 705,64480	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	85,12	€ 14,79000	€ 1.258,92480	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2.970,00960</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4.388,36160</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 658,25424
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2,5% di (B)		€ 16,45636

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 504,66158
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.551,27742</b>
Incidenza manodopera			53,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Sfolli come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore a 1000 metri, escluso cippatura.

**Articolo:** 002 - Sfollo su II e III classe, massa asportata inferiore a 300q/ha, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 5.057,54590**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	64	€ 1,16875	€ 74,80000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	64	€ 2,24000	€ 143,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	39	€ 10,79000	€ 420,81000	
TOS21_AT.N02.023.017	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 4500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	39	€ 3,27000	€ 127,53000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	39	€ 10,92000	€ 425,88000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.192,38000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	39	€ 16,58000	€ 646,62000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	64	€ 15,71000	€ 1.005,44000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	78	€ 14,79000	€ 1.153,62000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.805,68000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.998,06000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 599,70900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 14,99273

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 459,77690
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.057,54590</b>
Incidenza manodopera			55,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio.

**Prezzo a ettaro € 6.248,76920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	40	€ 10,79000	€ 431,60000	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	40	€ 8,74000	€ 349,60000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	40	€ 10,92000	€ 436,80000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.736,94810	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	40	€ 16,58000	€ 663,20000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	10	€ 14,79000	€ 147,90000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.202,79040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.939,73850</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 740,96078

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 18,52402
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 568,06993
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.248,76920</b>
Incidenza manodopera			51,25%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 6.347,70952**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,85	€ 1,16875	€ 186,82469	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,85	€ 2,24000	€ 358,06400	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	40,5	€ 10,79000	€ 436,99500	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	40,5	€ 0,17000	€ 6,88500	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	40,5	€ 0,12000	€ 4,86000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	40,5	€ 10,92000	€ 442,26000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.435,88869</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	40,5	€ 16,58000	€ 671,49000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,85	€ 15,71000	€ 2.511,24350	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	27	€ 14,79000	€ 399,33000	
	Totale TOS21_RU		€ 3.582,06350			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.017,95219</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 752,69283	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 18,81732	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 577,06450	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6.347,70952</b>	
Incidenza manodopera						56,43%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.555,35423**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	50	€ 10,79000	€ 539,50000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	50	€ 3,36000	€ 168,00000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	50	€ 10,92000	€ 546,00000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.824,32928	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	50	€ 16,58000	€ 829,00000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	100	€ 14,79000	€ 1.479,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.938,79660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.763,12588</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.014,46888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 25,36172

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 777,75948
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.555,35423</b>
Incidenza manodopera			57,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.367,46710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	52	€ 10,79000	€ 561,08000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	52	€ 3,36000	€ 174,72000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	52	€ 10,92000	€ 567,84000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.822,58810	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	52	€ 16,58000	€ 862,16000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	104	€ 14,79000	€ 1.538,16000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.792,01040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.614,59850</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 992,18978
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 24,80474

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 760,67883
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.367,46710</b>
Incidenza manodopera			57,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 12.316,34170**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	80	€ 12,95000	€ 1.036,00000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	80	€ 4,50000	€ 360,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	80	€ 10,79000	€ 863,20000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	80	€ 10,92000	€ 873,60000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.651,74810</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	80	€ 16,58000	€ 1.326,40000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	160	€ 14,79000	€ 2.366,40000	
	Totale TOS21_RU			€ 6.084,49040		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9.736,23850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.460,43578	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 36,51089	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.119,66743	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.316,34170</b>	
Incidenza manodopera						49,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.038,70225**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	10	€ 68,41000	€ 684,10000	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	25	€ 15,71000	€ 392,75000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.778,15000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
	Totale TOS21_RU				€ 414,50000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.192,65000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 478,89750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 9,57795	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 367,15475	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.038,70225</b>	
Incidenza manodopera						10,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.010.010**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante, per popolamenti con massa inferiore a 550 mc, comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 010 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.130,07409**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	47,62	€ 10,79000	€ 513,81980	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	47,62	€ 3,06000	€ 145,71720	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	47,62	€ 10,92000	€ 520,01040	
	Totale TOS21_AT				€ 1.723,20894	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	47,62	€ 16,58000	€ 789,53960	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	95,24	€ 14,79000	€ 1.408,59960	
	Totale TOS21_RU				€ 4.703,72710	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.426,93604</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 964,04041
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 24,10101



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 739,09764
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.130,07409</b>
Incidenza manodopera			57,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.875,07121**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	49,76	€ 10,79000	€ 536,91040	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	49,76	€ 8,74000	€ 434,90240	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	49,76	€ 10,92000	€ 543,37920	
	Totale TOS21_AT				€ 2.034,14010	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	49,76	€ 16,58000	€ 825,02080	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	12,44	€ 14,79000	€ 183,98760	
	Totale TOS21_RU				€ 3.400,69880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.434,83890</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali			15% di (A)	€ 815,22584	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 20,38065
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 625,00647
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.875,07121</b>
Incidenza manodopera			49,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.326,12767**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	60,95	€ 10,79000	€ 657,65050	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	60,95	€ 3,06000	€ 186,50700	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	60,95	€ 10,92000	€ 665,57400	
	Totale TOS21_AT				€ 2.053,39304	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	60,95	€ 16,58000	€ 1.010,55100	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	121,9	€ 14,79000	€ 1.802,90100	
	Totale TOS21_RU				€ 5.319,03990	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.372,43294</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.105,86494
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 27,64662

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 847,82979
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.326,12767</b>
Incidenza manodopera			57,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 7.266,85852**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,85	€ 1,16875	€ 186,82469	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,85	€ 2,24000	€ 358,06400	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	55,5	€ 10,79000	€ 598,84500	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	55,5	€ 0,17000	€ 9,43500	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	55,5	€ 0,12000	€ 6,66000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	55,5	€ 10,92000	€ 606,06000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.765,88869</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	55,5	€ 16,58000	€ 920,19000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,85	€ 15,71000	€ 2.511,24350	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	37	€ 14,79000	€ 547,23000	
	Totale TOS21_RU		€ 3.978,66350			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5.744,55219</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 861,68283	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 21,54207	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 660,62350	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7.266,85852</b>	
Incidenza manodopera						54,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.816,83753**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	64	€ 10,79000	€ 690,56000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	64	€ 3,36000	€ 215,04000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	64	€ 10,92000	€ 698,88000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.175,30928	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	64	€ 16,58000	€ 1.061,12000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	128	€ 14,79000	€ 1.893,12000	
	Totale TOS21_RU				€ 5.585,03660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.760,34588</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.164,05188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 29,10130



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 892,43978
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.816,83753</b>
Incidenza manodopera			56,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.538,8445**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	65	€ 10,79000	€ 701,35000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	65	€ 3,36000	€ 218,40000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	65	€ 10,92000	€ 709,80000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2.148,49810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	65	€ 16,58000	€ 1.077,70000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	130	€ 14,79000	€ 1.922,70000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.392,09040</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.540,58850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.131,08828
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 28,27721

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 867,16768
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.538,84445</b>
Incidenza manodopera			56,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 14.474,93770**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	100	€ 12,95000	€ 1.295,00000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	100	€ 4,50000	€ 450,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	100	€ 10,79000	€ 1.079,00000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	100	€ 10,92000	€ 1.092,00000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4.434,94810</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	100	€ 16,58000	€ 1.658,00000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	200	€ 14,79000	€ 2.958,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 7.007,69040		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 11.442,63850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.716,39578	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 42,90989	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.315,90343	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14.474,93770</b>	
Incidenza manodopera						48,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.011.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 007 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.360,98757**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	12,53	€ 68,41000	€ 857,17730	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	27,53	€ 15,71000	€ 432,49630	
	Totale TOS21_AT				€ 2.990,97360	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	12,53	€ 16,58000	€ 207,74740	
	Totale TOS21_RU				€ 456,44740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.447,42100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 517,11315	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 10,34226	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 396,45342	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.360,98757</b>	
Incidenza manodopera						10,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 7.588,64481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	60,88	€ 10,79000	€ 656,89520	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	60,88	€ 8,74000	€ 532,09120	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	60,88	€ 10,92000	€ 664,80960	
	Totale TOS21_AT				€ 2.372,74410	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	60,88	€ 16,58000	€ 1.009,39040	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	15,22	€ 14,79000	€ 225,10380	
	Totale TOS21_RU				€ 3.626,18460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.998,92870</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 899,83931

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 22,49598
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 689,87680
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.588,64481</b>
Incidenza manodopera			47,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.864,4713**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	66,67	€ 10,79000	€ 719,36930	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	66,67	€ 3,36000	€ 224,01120	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	66,67	€ 10,92000	€ 728,03640	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.215,07844</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	66,67	€ 16,58000	€ 1.105,38860	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	133,33	€ 14,79000	€ 1.971,95070	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.582,92720</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.798,00564</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.169,70085
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 29,24252

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 896,77065
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.864,47713</b>
Incidenza manodopera			56,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 8.039,59642**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,85	€ 1,16875	€ 186,82469	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,85	€ 2,24000	€ 358,06400	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	67,5	€ 10,79000	€ 728,32500	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	67,5	€ 0,17000	€ 11,47500	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	67,5	€ 0,12000	€ 8,10000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	67,5	€ 10,92000	€ 737,10000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2.029,88869</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	67,5	€ 16,58000	€ 1.119,15000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,85	€ 15,71000	€ 2.511,24350	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	47	€ 14,79000	€ 695,13000	
	Totale TOS21_RU		€ 4.325,52350			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 6.355,41219</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 953,31183	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 23,83280	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 730,87240	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8.039,59642</b>	
Incidenza manodopera						53,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 10.357,47323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	70	€ 10,79000	€ 755,30000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	70	€ 3,36000	€ 235,20000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	70	€ 10,92000	€ 764,40000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.325,72928</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	70	€ 16,58000	€ 1.160,60000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	140	€ 14,79000	€ 2.070,60000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.861,99660</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.187,72588</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.228,15888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 30,70397	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 941,58848
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.357,47323</b>
Incidenza manodopera			56,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 10.079,48015**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	71	€ 10,79000	€ 766,09000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	71	€ 3,36000	€ 238,56000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	71	€ 10,92000	€ 775,32000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2.298,91810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	71	€ 16,58000	€ 1.177,18000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	142	€ 14,79000	€ 2.100,18000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.669,05040</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7.967,96850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.195,19528
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 29,87988

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 916,31638
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.079,48015</b>
Incidenza manodopera			56,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.012.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Diradamenti selettivi in perticaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.731,67937**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	15,44	€ 68,41000	€ 1.056,25040	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	30,44	€ 15,71000	€ 478,21240	
	Totale TOS21_AT				€ 3.235,76280	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15,44	€ 16,58000	€ 255,99520	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
	Totale TOS21_RU				€ 504,69520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.740,45800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 561,06870	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 11,22137	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 430,15267	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.731,67937</b>	
Incidenza manodopera						10,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 9.700,51259**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	81,76	€ 10,79000	€ 882,19040	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	81,76	€ 8,74000	€ 714,58240	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	81,76	€ 10,92000	€ 892,81920	
	Totale TOS21_AT				€ 3.117,34740	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	81,76	€ 16,58000	€ 1.355,58080	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	20,44	€ 14,79000	€ 302,30760	
	Totale TOS21_RU				€ 4.551,04200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.668,38940</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali				15% di (A)	€ 1.150,25841

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 28,75646
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 881,86478
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.700,51259</b>
Incidenza manodopera			46,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 12.990,04191**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	192,93	€ 1,16875	€ 225,48694	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	192,93	€ 2,24000	€ 432,16320	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	92,38	€ 10,79000	€ 996,78020	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	92,38	€ 3,36000	€ 310,39680	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	92,38	€ 10,92000	€ 1.008,78960	
	Totale TOS21_AT				€ 2.973,61674	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	92,38	€ 16,58000	€ 1.531,66040	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	192,93	€ 15,71000	€ 3.030,93030	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	184,76	€ 14,79000	€ 2.732,60040	
	Totale TOS21_RU				€ 7.295,19110	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10.268,80784</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.540,32118
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 38,50803

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.180,91290
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.990,04191</b>
Incidenza manodopera			56,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 9.640,10035**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	193,37	€ 1,16875	€ 226,00119	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	193,37	€ 2,24000	€ 433,14880	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	81	€ 10,79000	€ 873,99000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	81	€ 0,17000	€ 13,77000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	81	€ 0,12000	€ 9,72000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	81	€ 10,92000	€ 884,52000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2.441,14999</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	81	€ 16,58000	€ 1.342,98000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	193,37	€ 15,71000	€ 3.037,84270	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	54	€ 14,79000	€ 798,66000	
	Totale TOS21_RU		€ 5.179,48270			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 7.620,63269</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.143,09490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 28,57737	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 876,37276	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9.640,10035</b>	
Incidenza manodopera						53,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 13.639,62202**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	202,576	€ 1,16875	€ 236,76070	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	202,576	€ 2,24000	€ 453,77024	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	97	€ 10,79000	€ 1.046,63000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	97	€ 3,36000	€ 325,92000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	97	€ 10,92000	€ 1.059,24000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.122,32094</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	97	€ 16,58000	€ 1.608,26000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	202,576	€ 15,71000	€ 3.182,46896	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	194	€ 14,79000	€ 2.869,26000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7.659,98896</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10.782,30990</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.617,34649
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 40,43366



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.239,96564
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13.639,62202</b>
Incidenza manodopera			56,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 13.374,43894**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	99	€ 10,79000	€ 1.068,21000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	99	€ 3,36000	€ 332,64000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	99	€ 10,92000	€ 1.081,08000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.109,68540</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	99	€ 16,58000	€ 1.641,42000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	198	€ 14,79000	€ 2.928,42000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7.462,99360</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10.572,67900</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.585,90185
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 39,64755

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.215,85809
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13.374,43894</b>
Incidenza manodopera			55,8%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 17.740,24489**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.017.002	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 20mm, potenza di tiro fino a 4,5 tonnellate	ora	108	€ 24,88000	€ 2.687,04000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	108	€ 4,50000	€ 486,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	108	€ 10,79000	€ 1.165,32000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	108	€ 10,92000	€ 1.179,36000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 6.145,47540</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	108	€ 16,58000	€ 1.790,64000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	216	€ 14,79000	€ 3.194,64000	
	Totale TOS21_RU			€ 7.878,43360		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 14.023,90900</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2.103,58635	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 52,58966	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.612,74954	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 17.740,24489</b>	
Incidenza manodopera						44,41%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.013.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 007 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 5.948,65542**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	18,14	€ 113,42000	€ 2.057,43880	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	20,45	€ 68,41000	€ 1.398,98450	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	38,59	€ 15,71000	€ 606,24890	
	Totale TOS21_AT				€ 4.062,67220	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	18,14	€ 16,58000	€ 300,76120	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	20,45	€ 16,58000	€ 339,06100	
	Totale TOS21_RU				€ 639,82220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.702,49440</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 705,37416	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 14,10748	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 540,78686	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5.948,65542</b>	
Incidenza manodopera						10,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 11.030,12095**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	102,48	€ 10,79000	€ 1.105,75920	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	102,48	€ 8,74000	€ 895,67520	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	102,48	€ 10,92000	€ 1.119,08160	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.748,27140</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	102,48	€ 16,58000	€ 1.699,11840	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	25,62	€ 14,79000	€ 378,91980	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4.971,19180</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8.719,46320</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.307,91948

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 32,69799
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.002,73827
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11.030,12095</b>
Incidenza manodopera			45,07%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 15.736,28418**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	192,93	€ 1,16875	€ 225,48694	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	192,93	€ 2,24000	€ 432,16320	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	122,86	€ 10,79000	€ 1.325,65940	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	122,86	€ 3,36000	€ 412,80960	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	122,86	€ 10,92000	€ 1.341,63120	
	Totale TOS21_AT				€ 3.737,75034	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	122,86	€ 16,58000	€ 2.037,01880	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	192,93	€ 15,71000	€ 3.030,93030	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	245,71	€ 14,79000	€ 3.634,05090	
	Totale TOS21_RU				€ 8.702,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12.439,75034</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.865,96255
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 46,64906

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.430,57129
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 15.736,28418</b>
Incidenza manodopera			55,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 11.478,39835**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	193,37	€ 1,16875	€ 226,00119	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	193,37	€ 2,24000	€ 433,14880	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	111	€ 10,79000	€ 1.197,69000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	111	€ 0,17000	€ 18,87000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	111	€ 0,12000	€ 13,32000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	111	€ 10,92000	€ 1.212,12000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.101,14999</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	111	€ 16,58000	€ 1.840,38000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	193,37	€ 15,71000	€ 3.037,84270	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	74	€ 14,79000	€ 1.094,46000	
	Totale TOS21_RU		€ 5.972,68270			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 9.073,83269</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.361,07490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 34,02687	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1.043,49076	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11.478,39835</b>	
Incidenza manodopera						52,03%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 16.523,01242**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	202,576	€ 1,16875	€ 236,76070	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	202,576	€ 2,24000	€ 453,77024	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	129	€ 10,79000	€ 1.391,91000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	129	€ 3,36000	€ 433,44000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	129	€ 10,92000	€ 1.408,68000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.924,56094</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	129	€ 16,58000	€ 2.138,82000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	202,576	€ 15,71000	€ 3.182,46896	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	258	€ 14,79000	€ 3.815,82000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 9.137,10896</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13.061,66990</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.959,25049
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 48,98126

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.502,09204
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16.523,01242</b>
Incidenza manodopera			55,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 16.257,82934**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	131	€ 10,79000	€ 1.413,49000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	131	€ 3,36000	€ 440,16000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	131	€ 10,92000	€ 1.430,52000	
	Totale TOS21_AT				€ 3.911,92540	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	131	€ 16,58000	€ 2.171,98000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	262	€ 14,79000	€ 3.874,98000	
	Totale TOS21_RU				€ 8.940,11360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12.852,03900</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.927,80585
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 48,19515

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.477,98449
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16.257,82934</b>
Incidenza manodopera			54,99%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 22.033,68651**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.017.002	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 20mm, potenza di tiro fino a 4,5 tonnellate	ora	142,9	€ 24,88000	€ 3.555,35200	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	142,9	€ 4,50000	€ 643,05000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	142,9	€ 10,79000	€ 1.541,89100	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	142,9	€ 10,92000	€ 1.560,46800	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 7.928,51640</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	142,9	€ 16,58000	€ 2.369,28200	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	285,8	€ 14,79000	€ 4.226,98200	
	Totale TOS21_RU			€ 9.489,41760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17.417,93400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2.612,69010	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 65,31725	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2.003,06241	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 22.033,68651</b>	
Incidenza manodopera						43,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.014.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra i 500 e i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 007 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 6.607,23845**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	18,14	€ 113,42000	€ 2.057,43880	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	25,62	€ 68,41000	€ 1.752,66420	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	43,76	€ 15,71000	€ 687,46960	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 4.497,57260</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	25,62	€ 16,58000	€ 424,77960	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	18,14	€ 16,58000	€ 300,76120	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 725,54080</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.223,11340</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 783,46701	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 15,66934	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 600,65804	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.607,23845</b>	
Incidenza manodopera						10,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 12.565,07423**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	126,4	€ 10,79000	€ 1.363,85600	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	126,4	€ 8,74000	€ 1.104,73600	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	126,4	€ 10,92000	€ 1.380,28800	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4.476,63540</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	126,4	€ 16,58000	€ 2.095,71200	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	31,6	€ 14,79000	€ 467,36400	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.456,22960</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9.932,86500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.489,92975

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 37,24824
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.142,27948
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.565,07423</b>
Incidenza manodopera			43,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 18.997,20668**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	192,93	€ 1,16875	€ 225,48694	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	192,93	€ 2,24000	€ 432,16320	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	159,048	€ 10,79000	€ 1.716,12792	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	159,048	€ 3,36000	€ 534,40128	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	159,048	€ 10,92000	€ 1.736,80416	
	Totale TOS21_AT				€ 4.644,98350	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	159,048	€ 16,58000	€ 2.637,01584	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	192,93	€ 15,71000	€ 3.030,93030	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	318,095	€ 14,79000	€ 4.704,62505	
	Totale TOS21_RU				€ 10.372,57119	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15.017,55469</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2.252,63320
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 56,31583

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.727,01879
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 18.997,20668</b>
Incidenza manodopera			54,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ettaro € 13.316,69635**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	193,37	€ 1,16875	€ 226,00119	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	193,37	€ 2,24000	€ 433,14880	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	141	€ 10,79000	€ 1.521,39000	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	141	€ 0,17000	€ 23,97000	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	141	€ 0,12000	€ 16,92000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	141	€ 10,92000	€ 1.539,72000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.761,14999</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	141	€ 16,58000	€ 2.337,78000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	193,37	€ 15,71000	€ 3.037,84270	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	94	€ 14,79000	€ 1.390,26000	
	Totale TOS21_RU		€ 6.765,88270			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 10.527,03269</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.579,05490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 39,47637	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1.210,60876	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13.316,69635</b>	
Incidenza manodopera						50,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 19.947,03852**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	202,576	€ 1,16875	€ 236,76070	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	202,576	€ 2,24000	€ 453,77024	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	167	€ 10,79000	€ 1.801,93000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	167	€ 3,36000	€ 561,12000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	167	€ 10,92000	€ 1.823,64000	
	Totale TOS21_AT				€ 4.877,22094	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	167	€ 16,58000	€ 2.768,86000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	202,576	€ 15,71000	€ 3.182,46896	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	334	€ 14,79000	€ 4.939,86000	
	Totale TOS21_RU				€ 10.891,18896	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15.768,40990</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2.365,26149
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 59,13154

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.813,36714
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19.947,03852</b>
Incidenza manodopera			54,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere e latifoglie su III classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 19.681,85544**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	184,16	€ 1,16875	€ 215,23700	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	184,16	€ 2,24000	€ 412,51840	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	169	€ 10,79000	€ 1.823,51000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	169	€ 3,36000	€ 567,84000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	169	€ 10,92000	€ 1.845,48000	
	Totale TOS21_AT				€ 4.864,58540	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	169	€ 16,58000	€ 2.802,02000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	184,16	€ 15,71000	€ 2.893,15360	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	338	€ 14,79000	€ 4.999,02000	
	Totale TOS21_RU				€ 10.694,19360	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 15.558,77900</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 2.333,81685
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 58,34542

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.789,25959
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 19.681,85544</b>
Incidenza manodopera			54,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.015.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Diradamenti selettivi in fustaia per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco superiore ai 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco effettuato con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 7.365,18218**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	18,14	€ 113,42000	€ 2.057,43880	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	31,57	€ 68,41000	€ 2.159,70370	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	49,71	€ 15,71000	€ 780,94410	
	Totale TOS21_AT				€ 4.998,08660	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	18,14	€ 16,58000	€ 300,76120	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	31,57	€ 16,58000	€ 523,43060	
	Totale TOS21_RU				€ 824,19180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.822,27840</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 873,34176	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 17,46684	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 669,56202	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.365,18218</b>	
Incidenza manodopera						11,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.248,76920**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	40	€ 10,79000	€ 431,60000	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	40	€ 8,74000	€ 349,60000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	40	€ 10,92000	€ 436,80000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.736,94810	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	40	€ 16,58000	€ 663,20000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	10	€ 14,79000	€ 147,90000	
	Totale TOS21_RU				€ 3.202,79040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4.939,73850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 740,96078	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 18,52402
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 568,06993
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.248,76920</b>
Incidenza manodopera			51,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.148,14588**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	47,62	€ 10,79000	€ 513,81980	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	47,62	€ 3,36000	€ 160,00320	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	47,62	€ 10,92000	€ 520,01040	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1.737,49494</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	47,62	€ 16,58000	€ 789,53960	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	95,24	€ 14,79000	€ 1.408,59960	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 4.703,72710</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.441,22204</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 966,18331
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 24,15458

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 740,74053
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.148,14588</b>
Incidenza manodopera			57,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.038,70225**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	10	€ 68,41000	€ 684,10000	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	25	€ 15,71000	€ 392,75000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.778,15000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
	Totale TOS21_RU				€ 414,50000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.192,65000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 478,89750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 9,57795	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 367,15475	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.038,70225</b>	
Incidenza manodopera						10,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.555,35423**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	50	€ 10,79000	€ 539,50000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	50	€ 3,36000	€ 168,00000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	50	€ 10,92000	€ 546,00000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.824,32928	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	50	€ 16,58000	€ 829,00000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	100	€ 14,79000	€ 1.479,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.938,79660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 6.763,12588</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.014,46888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 25,36172

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 777,75948
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.555,35423</b>
Incidenza manodopera			57,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere su III classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 8.367,46710**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	52	€ 10,79000	€ 561,08000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	52	€ 3,36000	€ 174,72000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	52	€ 10,92000	€ 567,84000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.822,58810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	52	€ 16,58000	€ 862,16000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	104	€ 14,79000	€ 1.538,16000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4.792,01040</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 6.614,59850</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 992,18978	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 24,80474	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 760,67883
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 8.367,46710</b>
Incidenza manodopera			57,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.016.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco fino a 500 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 11.211,23770**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	80	€ 12,95000	€ 1.036,00000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	80	€ 4,50000	€ 360,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	80	€ 10,79000	€ 863,20000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.778,14810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	80	€ 16,58000	€ 1.326,40000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	160	€ 14,79000	€ 2.366,40000	
	Totale TOS21_RU					€ 6.084,49040
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8.862,63850</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.329,39578
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 33,23489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1.019,20343
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11.211,23770</b>
Incidenza manodopera						54,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 6.875,07121**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	49,76	€ 10,79000	€ 536,91040	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	49,76	€ 8,74000	€ 434,90240	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	49,76	€ 10,92000	€ 543,37920	
	Totale TOS21_AT				€ 2.034,14010	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	49,76	€ 16,58000	€ 825,02080	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	12,44	€ 14,79000	€ 183,98760	
	Totale TOS21_RU				€ 3.400,69880	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.434,83890</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali			15% di (A)	€ 815,22584	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 20,38065
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 625,00647
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 6.875,07121</b>
Incidenza manodopera			49,46%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.349,25819**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	60,95	€ 10,79000	€ 657,65050	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	60,95	€ 3,36000	€ 204,79200	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	60,95	€ 10,92000	€ 665,57400	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.071,67804</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	60,95	€ 16,58000	€ 1.010,55100	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	121,9	€ 14,79000	€ 1.802,90100	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.319,03990</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.390,71794</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.108,60769
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 27,71519

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 849,93256
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.349,25819</b>
Incidenza manodopera			56,89%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.360,98757**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	12,53	€ 68,41000	€ 857,17730	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	27,53	€ 15,71000	€ 432,49630	
	Totale TOS21_AT				€ 2.990,97360	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	12,53	€ 16,58000	€ 207,74740	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
	Totale TOS21_RU				€ 456,44740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.447,42100</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 517,11315	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 10,34226	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 396,45342	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.360,98757</b>	
Incidenza manodopera						10,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.816,83753**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	64	€ 10,79000	€ 690,56000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	64	€ 3,36000	€ 215,04000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	64	€ 10,92000	€ 698,88000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.175,30928</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	64	€ 16,58000	€ 1.061,12000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	128	€ 14,79000	€ 1.893,12000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.585,03660</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.760,34588</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.164,05188	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 29,10130	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 892,43978
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.816,83753</b>
Incidenza manodopera			56,89%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere su III classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.538,84445**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	65	€ 10,79000	€ 701,35000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	65	€ 3,36000	€ 218,40000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	65	€ 10,92000	€ 709,80000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.148,49810</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	65	€ 16,58000	€ 1.077,70000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	130	€ 14,79000	€ 1.922,70000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.392,09040</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.540,58850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.131,08828	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 28,27721	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 867,16768
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.538,84445</b>
Incidenza manodopera			56,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.017.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco compresa fra 500 e 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 006 - di conifere su III classe di pendenza esbosco effettuato con tipologie diverse di teleferica

**Prezzo a ettaro € 13.093,55770**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.017.001	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Impianto a fune teleferica con stazione motrice mobile, azionata presa di potenza trattore, per esbosco su distanze massime di 600-800 metri, diametro fune portante 16mm, potenza di tiro fino a 3 tonnellate	ora	100	€ 12,95000	€ 1.295,00000	
TOS21_AT.N01.017.003	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Carrello per esbosco con teleferica con portata massima 1500-2500 Kg. Funzionamento a gravità - esbosco verso monte, comando automatico standard ad inversione movimento, con alloggiamento per l'utilizzo di fune portante di diametro compreso fra 14 e 28 mm e di fune traente di diametro compreso fra 8 e 14 mm.	ora	100	€ 4,50000	€ 450,00000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	100	€ 10,79000	€ 1.079,00000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3.342,94810</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	100	€ 16,58000	€ 1.658,00000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	200	€ 14,79000	€ 2.958,00000	
	Totale TOS21_RU		€ 7.007,69040			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 10.350,63850</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1.552,59578	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 38,81489	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1.190,32343	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13.093,55770</b>	
Incidenza manodopera						53,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco oltre i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 001 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ettaro € 7.588,64481**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	60,88	€ 10,79000	€ 656,89520	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	60,88	€ 8,74000	€ 532,09120	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	60,88	€ 10,92000	€ 664,80960	
	Totale TOS21_AT				€ 2.372,74410	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	60,88	€ 16,58000	€ 1.009,39040	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	15,22	€ 14,79000	€ 225,10380	
	Totale TOS21_RU				€ 3.626,18460	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5.998,92870</b>	
<b>(B)</b>	Spese generali			15% di (A)	€ 899,83931	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 22,49598
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 689,87680
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7.588,64481</b>
Incidenza manodopera			47,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco oltre i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 002 - di conifere su I classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 9.864,4713**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	159,49	€ 1,16875	€ 186,40394	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	159,49	€ 2,24000	€ 357,25760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	66,67	€ 10,79000	€ 719,36930	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	66,67	€ 3,36000	€ 224,01120	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	66,67	€ 10,92000	€ 728,03640	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2.215,07844</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	66,67	€ 16,58000	€ 1.105,38860	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	159,49	€ 15,71000	€ 2.505,58790	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	133,33	€ 14,79000	€ 1.971,95070	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 5.582,92720</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.798,00564</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.169,70085
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 29,24252

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 896,77065
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.864,47713</b>
Incidenza manodopera			56,6%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco oltre i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 003 - di conifere su I e II classe di pendenza, abbattimento, allestimento ed esbosco con harvester e forwarder

**Prezzo a ettaro € 4.731,67937**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.017.020	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Harvester con motore di 180-190 HP, sbraccio gru 8-10 metri comprensivo di testata	ora	15	€ 113,42000	€ 1.701,30000	
TOS21_AT.N01.017.025	Macchine operatrici ed attrezzature per le operazioni forestali - Forwarder con capacità di carico di circa 10000-11000 Kg, motore di 150 HP, sbraccio della gru 7-10 metri e forza di trazione 140 kN	ora	15,44	€ 68,41000	€ 1.056,25040	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	30,44	€ 15,71000	€ 478,21240	
	Totale TOS21_AT				€ 3.235,76280	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15,44	€ 16,58000	€ 255,99520	
	Totale TOS21_RU				€ 504,69520	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3.740,45800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 561,06870	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 11,22137	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 430,15267	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4.731,67937</b>	
Incidenza manodopera						10,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.018.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco oltre i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 004 - di conifere su II classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 10.357,47323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	167,46	€ 1,16875	€ 195,71888	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	167,46	€ 2,24000	€ 375,11040	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	70	€ 10,79000	€ 755,30000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	70	€ 3,36000	€ 235,20000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	70	€ 10,92000	€ 764,40000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.325,72928	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	70	€ 16,58000	€ 1.160,60000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	167,46	€ 15,71000	€ 2.630,79660	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	140	€ 14,79000	€ 2.070,60000	
	Totale TOS21_RU				€ 5.861,99660	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.187,72588</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.228,15888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 30,70397

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 941,58848
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.357,47323</b>
Incidenza manodopera			56,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.018.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Diradamenti geometrici per interventi dal 25 al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio allestimento esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia con distanza media di esbosco oltre i 1000 metri, come da regolamento forestale.

**Articolo:** 005 - di conifere su III classe di pendenza, esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ettaro € 10.079,48015**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	152,24	€ 1,16875	€ 177,93050	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	152,24	€ 2,24000	€ 341,01760	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	71	€ 10,79000	€ 766,09000	
TOS21_AT.N02.023.018	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale idraulico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5500 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	71	€ 3,36000	€ 238,56000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	71	€ 10,92000	€ 775,32000	
	Totale TOS21_AT				€ 2.298,91810	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	71	€ 16,58000	€ 1.177,18000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	152,24	€ 15,71000	€ 2.391,69040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	142	€ 14,79000	€ 2.100,18000	
	Totale TOS21_RU				€ 5.669,05040	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.967,96850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.195,19528
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 29,87988

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 916,31638
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.079,48015</b>
Incidenza manodopera			56,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Spalcatore eseguita su rimboschimenti o giovani fustaie di resinose, ad un'altezza non superiore a m 2, compreso la sistemazione del materiale di risulta come previsto dal Regolamento Forestale.

**Articolo:** 001 - Eseguita su circa 1500 piante ad ettaro su qualsiasi classe di pendenza

**Prezzo a ettaro € 1.813,89141**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	75	€ 1,16875	€ 87,65625	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	75	€ 2,24000	€ 168,00000	
Totale TOS21_AT					€ 255,65625	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	75	€ 15,71000	€ 1.178,25000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.433,90625</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 215,08594
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 5,37715
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 164,89922
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.813,89141</b>
Incidenza manodopera						64,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L01.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L01 - INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE: interventi selvicolturali quali: tagli intercalari (sfollo, diradamenti, spalcatore), di utilizzazione, di miglioramento dei boschi esistenti, di avviamento all'alto fusto, nonché le operazioni di allestimento ed esbosco del materiale legnoso. Gli interventi sono effettuati su 3 classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe >40%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 020 - Cippatura della ramaglia e dei tronchi all'imposto comprese le operazioni di raccolta del materiale legnoso.

**Articolo:** 001 - Materiale legnoso con diametro inferiore a 20 cm, escluso il trasporto fuori dal cantiere.

**Prezzo a Tn € 26,48151**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,45	€ 10,79000	€ 4,85550	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	0,45	€ 8,23000	€ 3,70350	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,45	€ 10,92000	€ 4,91400	
	Totale TOS21_AT					€ 13,47300
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,45	€ 16,58000	€ 7,46100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,93400</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 3,14010
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,07850
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 2,40741
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 26,48151</b>
Incidenza manodopera						28,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Decespugliamento meccanico del terreno

**Articolo:** 001 - effettuato fino alla I classe di pendenza e fino ad un massimo del 30% della vegetazione presente sul suolo con sistemazione del materiale in loco.

**Prezzo a ettaro € 844,63624**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	11	€ 9,10750	€ 100,18250	
TOS21_AT.N02.020.021	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 mese	ora	11	€ 11,89583	€ 130,85413	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	11	€ 4,55000	€ 50,05000	
	Totale TOS21_AT					€ 281,08663
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	11	€ 16,58000	€ 182,38000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	13	€ 15,71000	€ 204,23000	
	Totale TOS21_RU					€ 386,61000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 667,69663</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 100,15449
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,00309
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 76,78511
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 844,63624</b>
Incidenza manodopera						45,77%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Decespugliamento meccanico del terreno

**Articolo:** 002 - effettuato fino alla I classe di pendenza e tra il 30% ed il 60% della vegetazione presente sul suolo con sistemazione del materiale in loco.

**Prezzo a ettaro € 1.116,87689**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	15	€ 9,10750	€ 136,61250	
TOS21_AT.N02.020.021	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 mese	ora	11	€ 11,89583	€ 130,85413	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	15	€ 4,55000	€ 68,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 335,71663	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	15	€ 16,58000	€ 248,70000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	19	€ 15,71000	€ 298,49000	
	Totale TOS21_RU				€ 547,19000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 882,90663</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 132,43599	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 2,64872	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 101,53426	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.116,87689</b>	
Incidenza manodopera						48,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Decespugliamento meccanico del terreno

**Articolo:** 003 - effettuato fino alla I classe di pendenza e oltre il 60% della vegetazione presente sul suolo con sistemazione del materiale in loco.

**Prezzo a ettaro € 1.766,11702**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	18	€ 9,10750	€ 163,93500	
TOS21_AT.N02.020.021	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 mese	ora	18	€ 11,89583	€ 214,12494	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	18	€ 4,55000	€ 81,90000	
	Totale TOS21_AT				€ 459,95994	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	18	€ 16,58000	€ 298,44000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	18	€ 15,71000	€ 282,78000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	24	€ 14,79000	€ 354,96000	
	Totale TOS21_RU				€ 936,18000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.396,13994</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 209,42099	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,18842	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 160,55609	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.766,11702</b>	
Incidenza manodopera						53,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Decespugliamento manuale del terreno

**Articolo:** 001 - fino ad un massimo del 30% della vegetazione presente sul suolo con ammassamento in andane o cumuli di altezza non superiore al metro nelle aree non interessate dalla vegetazione.

**Prezzo a ettaro € 1.580,38107**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	35	€ 1,41666	€ 49,58310	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	35	€ 0,82000	€ 28,70000	
Totale TOS21_AT					€ 78,28310	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	35	€ 15,71000	€ 549,85000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	42	€ 14,79000	€ 621,18000	
Totale TOS21_RU					€ 1.171,03000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.249,31310</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 187,39697
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 3,74794
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 143,67101
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	
					<b>€ 1.580,38107</b>	
Incidenza manodopera						74,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Decespugliamento manuale del terreno

**Articolo:** 002 - tra il 30% ed il 60% della vegetazione presente sul suolo con ammassamento in andane o cumuli di altezza non superiore al metro nelle aree non interessate dalla vegetazione.

**Prezzo a ettaro € 1.648,48865**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	38	€ 1,41666	€ 53,83308	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	38	€ 0,82000	€ 31,16000	
Totale TOS21_AT					€ 84,99308	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	38	€ 15,71000	€ 596,98000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	42	€ 14,79000	€ 621,18000	
Totale TOS21_RU					€ 1.218,16000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.303,15308</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 195,47296	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,90946	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 149,86260	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.648,48865</b>
Incidenza manodopera						73,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Decespugliamento manuale del terreno

**Articolo:** 003 - oltre il 60% della vegetazione presente sul suolo con ammassamento in andane o cumuli di altezza non superiore al metro nelle aree non interessate dalla vegetazione.

**Prezzo a ettaro € 1.832,84550**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	42	€ 1,41666	€ 59,49972	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	42	€ 0,82000	€ 34,44000	
Totale TOS21_AT					€ 93,93972	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	42	€ 15,71000	€ 659,82000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	47	€ 14,79000	€ 695,13000	
Totale TOS21_RU					€ 1.354,95000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.448,88972</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 217,33346	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 4,34667	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 166,62232	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.832,84550</b>
Incidenza manodopera						73,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Scasso del terreno

**Articolo:** 001 - effettuato con mezzo meccanico alla profondità non inferiore a m 1, su terreno già ripulito dalla vegetazione

**Prezzo a ettaro € 1.520,70083**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	12	€ 34,19792	€ 410,37504	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	12	€ 15,71000	€ 188,52000	
TOS21_AT.N01.004.002	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro oltre 90 cm - 1 mese	ora	12	€ 33,69000	€ 404,28000	
Totale TOS21_AT					€ 1.003,17504	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	12	€ 16,58000	€ 198,96000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.202,13504</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 180,32026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 3,60641
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 138,24553
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.520,70083</b>	
Incidenza manodopera						13,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Rippatura incrociata del terreno

**Articolo:** 001 - eseguita su I classe di pendenza su una profondità cm 70 - interasse cm 80

**Prezzo a ettaro € 546,10050**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.012	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro oltre 60 cm - 1 mese	ora	10	€ 4,88000	€ 48,80000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	10	€ 10,79000	€ 107,90000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	10	€ 10,92000	€ 109,20000	
	Totale TOS21_AT				€ 265,90000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 431,70000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 64,75500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,29510	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 49,64550	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 546,10050</b>	
Incidenza manodopera						30,36%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Rippatura incrociata del terreno

**Articolo:** 002 - eseguita su II classe di pendenza su una profondità cm 70 - interasse cm 80

**Prezzo a ettaro € 709,93065**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.012	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro oltre 60 cm - 1 mese	ora	13	€ 4,88000	€ 63,44000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	13	€ 10,79000	€ 140,27000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	13	€ 10,92000	€ 141,96000	
Totale TOS21_AT					€ 345,67000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	13	€ 16,58000	€ 215,54000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 561,21000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 84,18150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,68363
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 64,53915
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 709,93065</b>	
Incidenza manodopera						30,36%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Lavorazione andante del terreno

**Articolo:** 001 - eseguita su I classe di pendenza ad una profondità da 0,5 a 0,6 metri

**Prezzo a ettaro € 359,77865**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	7	€ 10,79000	€ 75,53000	
TOS21_AT.N02.022.006	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	7	€ 2,34000	€ 16,38000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	7	€ 10,92000	€ 76,44000	
	Totale TOS21_AT					€ 168,35000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	7	€ 16,58000	€ 116,06000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 284,41000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 42,66150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,85323
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 32,70715
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 359,77865</b>
Incidenza manodopera						32,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Lavorazione andante del terreno

**Articolo:** 002 - eseguita su II classe di pendenza ad una profondità da 0,5 a 0,6 metri

**Prezzo a ettaro € 513,96950**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	10	€ 10,79000	€ 107,90000	
TOS21_AT.N02.022.006	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	10	€ 2,34000	€ 23,40000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	10	€ 10,92000	€ 109,20000	
Totale TOS21_AT					€ 240,50000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 406,30000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 60,94500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,21890
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 46,72450
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 513,96950</b>	
Incidenza manodopera						32,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.006.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Seconda lavorazione del terreno

**Articolo:** 001 - tramite affinamento di terreni precedentemente scassati con ripper, eseguita con aratura di ripasso, a profondità fino a 30 cm

**Prezzo a ettaro € 128,49238**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,5	€ 10,79000	€ 26,97500	
TOS21_AT.N02.022.006	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	2,5	€ 2,34000	€ 5,85000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,5	€ 10,92000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 60,12500	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	2,5	€ 16,58000	€ 41,45000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,57500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,23625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,30473
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,68113
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 128,49238</b>	
Incidenza manodopera						32,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.006.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Seconda lavorazione del terreno

**Articolo:** 002 - tramite affinamento di terreni precedentemente scassati o dissodati, eseguita con erpici di vario tipo, una sola passata

**Prezzo a ettaro € 264,63800**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	5	€ 10,79000	€ 53,95000	
TOS21_AT.N02.022.041	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Erpice a dischi trainato a controllo idraulico con larghezza di lavoro 2,2-3,0 m	ora	5	€ 3,55000	€ 17,75000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	5	€ 10,92000	€ 54,60000	
Totale TOS21_AT					€ 126,30000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	5	€ 16,58000	€ 82,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 209,20000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 31,38000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,62760
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 24,05800
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 264,63800</b>	
Incidenza manodopera						31,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Formazione di gradone in terreni a elevata pendenza

**Articolo:** 001 - tramite sistemazione a ciglioni, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione), in terreni con pendenza media oltre il 25% e fino al 35%, con altezza media del ciglione oltre 1 m e fino a 2 m.

**Prezzo a ml € 29,26737**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,33	€ 18,50085	€ 6,10528	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,33	€ 15,71000	€ 5,18430	
	Totale TOS21_AT				€ 11,84306	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,33	€ 16,58000	€ 5,47140	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,03	€ 16,58000	€ 0,49740	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,36	€ 14,79000	€ 5,32440	
	Totale TOS21_RU				€ 11,29320	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 23,13626</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,47044	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,06941	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,66067	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 29,26737</b>	
Incidenza manodopera						38,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.008.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 008 - Formazione di piazzola

**Articolo:** 001 - delle dimensioni non inferiori al metro con contropendenza a monte non inferiore al 30%, effettuata a mano e lavorata andantemente alla profondità di cm. 40, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia, compresa la regolarizzazione delle scarpate a monte e a valle e ogni altro onere.

**Prezzo a ml € 7,46995**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,11	€ 15,71000	€ 1,72810	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,26	€ 14,79000	€ 3,84540	
	Totale TOS21_RU					€ 5,90510
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,90510</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,88577
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01772
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,67909
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,46995</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Fertilizzazione di fondo andante

**Articolo:** 001 - a base di letame, esclusa la fornitura

**Prezzo a ettaro € 479,49825**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	12	€ 9,10750	€ 109,29000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	12	€ 1,35000	€ 16,20000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	12	€ 4,55000	€ 54,60000	
Totale TOS21_AT					€ 180,09000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	12	€ 16,58000	€ 198,96000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 379,05000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 56,85750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,13715
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 43,59075
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 479,49825</b>	
Incidenza manodopera						41,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Fertilizzazione localizzata

**Articolo:** 001 - mediante trasporto e distribuzione di letame maturo, esclusa la fornitura

**Prezzo a ettaro € 399,58188**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	10	€ 9,10750	€ 91,07500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	10	€ 1,35000	€ 13,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	10	€ 4,55000	€ 45,50000	
Totale TOS21_AT					€ 150,07500	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 315,87500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 47,38125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,94763
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 36,32563
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 399,58188</b>	
Incidenza manodopera						41,49%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Interramento calcare

**Articolo:** 001 - mediante trasporto e distribuzione di carbonato di calcio, esclusa la fornitura

**Prezzo a ettaro € 399,58188**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	10	€ 9,10750	€ 91,07500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	10	€ 1,35000	€ 13,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	10	€ 4,55000	€ 45,50000	
Totale TOS21_AT					€ 150,07500	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	10	€ 16,58000	€ 165,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 315,87500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 47,38125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,94763
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 36,32563
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 399,58188</b>	
Incidenza manodopera						41,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Livellamento del terreno

**Articolo:** 001 - di precisione dei terreni pianeggianti già preparati, con risistemazione in loco del terreno smosso, con livellatrice trainata a controllo laser.

**Prezzo a ettaro € 513,14472**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	5,4	€ 10,79000	€ 58,26600	
TOS21_AT.N02.022.061	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Livellatrice a controllo laser, con lama di 3-5 m, compresa attrezzatura di controllo	ora	5,4	€ 21,12000	€ 114,04800	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	5,4	€ 10,92000	€ 58,96800	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 231,28200</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	5,4	€ 16,58000	€ 89,53200	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	5,4	€ 15,71000	€ 84,83400	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 174,36600</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 405,64800</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 60,84720	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,21694	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 46,64952	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 513,14472</b>
Incidenza manodopera						33,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Squadro del terreno

**Articolo:** 001 - precedentemente livellato, fino a 1000 piante

**Prezzo a ettaro € 515,87965**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	13	€ 16,58000	€ 215,54000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	13	€ 14,79000	€ 192,27000	
	Totale TOS21_RU					€ 407,81000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 407,81000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 61,17150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,22343
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 46,89815
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 515,87965</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Squadro del terreno

**Articolo:** 002 - precedentemente livellato, da 1000 a 2000 piante

**Prezzo a ettaro € 650,00836**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16,38	€ 16,58000	€ 271,58040	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	16,38	€ 14,79000	€ 242,26020	
	Totale TOS21_RU					€ 513,84060
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 513,84060</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 77,07609
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,54152
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 59,09167
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 650,00836</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di 40x40x40, in terreno sciolto non lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 2,98097**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,15	€ 15,71000	€ 2,35650	
	Totale TOS21_RU					€ 2,35650
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,35650</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,35348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00707
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27100
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,98097</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.014.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di 40x40x40, in terreno compatto non lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 4,17336**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,21	€ 15,71000	€ 3,29910	
	Totale TOS21_RU					€ 3,29910
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,29910</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49487
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00990
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37940
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,17336</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.014.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 003 - delle dimensioni di 50x60x60, per castagni innestati e cipresso, in terreno lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 4,57082**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,23	€ 15,71000	€ 3,61330	
	Totale TOS21_RU					€ 3,61330
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,61330</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,54200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01084
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,41553
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,57082</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.014.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufoie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 004 - delle dimensioni di 50x60x60, per castagni innestati e cipresso, in terreno sciolto non lavorato, esclusa fornitura  
**Prezzo a cad € 4,86892**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,245	€ 15,71000	€ 3,84895	
	Totale TOS21_RU					€ 3,84895
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,84895</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57734
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01155
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44263
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,86892</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.014.005

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 005 - delle dimensioni di 50x60x60, per castagni innestati e cipresso, in terreno compatto non lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 5,2286**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,26281	€ 15,71000	€ 4,12875	
	Totale TOS21_RU					€ 4,12875
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,12875</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61931
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01239
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47481
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,2286</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.014.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 006 - con colpo di vanga in terreno lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 0,43721**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,022	€ 15,71000	€ 0,34562	
	Totale TOS21_RU					€ 0,34562
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,34562</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,05184	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,00104	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,03975	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 0,43721</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Scavo con trivella per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 001 - per impianto di pioppo su terreno lavorato diametro 30 cm, prof. 100 cm. esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 1,32833**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,03	€ 9,10750	€ 0,27323	
TOS21_AT.N02.020.018	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - trivella idraulica - 1 mese	ora	0,03	€ 4,76458	€ 0,14294	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,03	€ 4,55000	€ 0,13650	
	Totale TOS21_AT					€ 0,55267
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,03	€ 16,58000	€ 0,49740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,05006</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,15751
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00394
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12076
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,32833</b>
Incidenza manodopera						37,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.015.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Scavo con trivella per aperture buca per messa a dimora piantine

**Articolo:** 002 - per rimboschimento di pioppo su terreno lavorato diametro 30 cm, prof. 150 cm. esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 1,94379**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0439	€ 9,10750	€ 0,39982	
TOS21_AT.N02.020.018	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - trivella idraulica - 1 mese	ora	0,0439	€ 4,76458	€ 0,20917	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0439	€ 4,55000	€ 0,19975	
	Totale TOS21_AT					€ 0,80874
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0439	€ 16,58000	€ 0,72786	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,53659</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23049
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00576
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,17671
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,94379</b>
Incidenza manodopera						37,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.016.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Messa a dimora piante

**Articolo:** 001 - a radice nuda, in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta su terreno sodo, esclusa la fornitura  
**Prezzo a cad € 0,76107**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,005	€ 9,10750	€ 0,04554	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,005	€ 1,35000	€ 0,00675	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,005	€ 4,55000	€ 0,02275	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07504
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,005	€ 16,58000	€ 0,08290	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,03	€ 14,79000	€ 0,44370	
	Totale TOS21_RU					€ 0,52660
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,60164</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09025
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06919
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,76107</b>
Incidenza manodopera						69,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.016.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Messa a dimora piante

**Articolo:** 002 - in fitocella, in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta, su terreno sodo, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 1,40593**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01463	€ 9,10750	€ 0,13324	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01463	€ 1,35000	€ 0,01975	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01463	€ 4,55000	€ 0,06657	
	Totale TOS21_AT					€ 0,21956
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01463	€ 16,58000	€ 0,24257	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0439	€ 14,79000	€ 0,64928	
	Totale TOS21_RU					€ 0,89185
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,11141</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,16671
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00333
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,12781
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,40593</b>
Incidenza manodopera						63,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.016.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Messa a dimora piante

**Articolo:** 003 - di castagno innestato o cipresso, in buche aperte su terreno sodo o lavorato, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 1,64658**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01951	€ 9,10750	€ 0,17769	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01951	€ 1,35000	€ 0,02634	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01951	€ 4,55000	€ 0,08877	
	Totale TOS21_AT					€ 0,29280
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01951	€ 16,58000	€ 0,32348	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04634	€ 14,79000	€ 0,68537	
	Totale TOS21_RU					€ 1,00885
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,30164</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19525
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00390
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,14969
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,64658</b>
Incidenza manodopera						61,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.016.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Messa a dimora piante

**Articolo:** 004 - di pioppelle, circonferenza cm 30, in buche profonde 1 m aperte in terreno precedentemente lavorato, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 1,64658**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01951	€ 9,10750	€ 0,17769	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01951	€ 1,35000	€ 0,02634	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01951	€ 4,55000	€ 0,08877	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,29280</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01951	€ 16,58000	€ 0,32348	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04634	€ 14,79000	€ 0,68537	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,00885</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,30164</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,19525
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00390
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,14969
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,64658</b>
Incidenza manodopera						61,27%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.016.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Messa a dimora piante

**Articolo:** 005 - di pioppelle, circonferenza cm 30, in buche profonde 1,5 m aperte in terreno precedentemente lavorato, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 1,81455**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,022	€ 9,10750	€ 0,20037	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,022	€ 1,35000	€ 0,02970	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,022	€ 4,55000	€ 0,10010	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,33017</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,022	€ 16,58000	€ 0,36476	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,10426</b>	
<b>(A) Totale parziale</b>					<b>€ 1,43443</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,21516	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00430	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,16496	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 1,81455</b>	
Incidenza manodopera						60,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Semina piante

**Articolo:** 001 - in solchetti aperti al momento, su terreno precedentemente lavorato, compreso interrimento, esclusa la fornitura

**Prezzo a ettaro € 406,86195**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	12	€ 15,71000	€ 188,52000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	9	€ 14,79000	€ 133,11000	
	Totale TOS21_RU					€ 321,63000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 321,63000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 48,24450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,96489
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 36,98745
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 406,86195</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.017.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Semina piante

**Articolo:** 002 - localizzata di uno o più semi per buca, su terreno precedentemente lavorato, con posa in opera di shelters, esclusa la fornitura

**Prezzo a ettaro € 445,44445**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	13	€ 15,71000	€ 204,23000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	10	€ 14,79000	€ 147,90000	
	Totale TOS21_RU					€ 352,13000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 352,13000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 52,81950
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,05639
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 40,49495
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 445,44445</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 001 - con palo di castagno altezza di m. 2,5-3 e con diametro in testa di cm 5, compresa la fornitura

**Prezzo a cad € 7,72972**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P08.025.007	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 5-6	ml	3	€ 1,47500	€ 4,42500	
	Totale TOS21_PR					€ 4,42500
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,38530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,11045</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70270
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,72972</b>
Incidenza manodopera						17,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.018.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 002 - con canna di bambù altezza di m. 1 e con diametro in testa di mm 6 compresa la fornitura

**Prezzo a cad € 2,17890**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.003.003	Tutori per piante - in bambù, diametro 6-8 mm, altezza 0,9-1,0 m	cad	1	€ 0,03700	€ 0,03700	
	Totale TOS21_PR					€ 0,03700
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,38530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,72245</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00517
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19808
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,17890</b>
Incidenza manodopera						63,58%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.019.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 001 - in rete di plastica, di m 1,5 compresa la fornitura, escluso il palo tutore

**Prezzo a cad € 3,28388**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,30015</b>	
TOS21_PR.P46.005.010	Mezzi di protezione per singole piante - Rete di plastica di H. m 1,5, diametro 20 cm	cad	1	€ 1,05840	€ 1,05840	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 1,05840</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04	€ 14,79000	€ 0,59160	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,23740</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,59595</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00779
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29853
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,28388</b>
Incidenza manodopera						37,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L02.019.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 003 - con shelter in polipropilene, altezza fino a m 1,50 compresa la fornitura, escluso il palo tutore

**Prezzo a cad € 9,22609**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.005.004	Mezzi di protezione per singole piante - Shelter in polipropilene alveolare, diametro oltre 10 cm, altezza 150 cm	cad	1	€ 5,46000	€ 5,46000	
	Totale TOS21_PR					€ 5,46000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,06	€ 14,79000	€ 0,88740	
	Totale TOS21_RU					€ 1,53320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,29335</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,09400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02188
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83874
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,22609</b>
Incidenza manodopera						16,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.019.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 004 - con shelter in polipropilene, altezza fino a m 1,80 compresa la fornitura, escluso il palo tutore

**Prezzo a cad € 10,87059**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.005.005	Mezzi di protezione per singole piante - Shelter in polipropilene alveolare, diametro oltre 10 cm, altezza 180 cm	cad	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 6,76000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,06	€ 14,79000	€ 0,88740	
	Totale TOS21_RU					€ 1,53320
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,59335</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,28900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02578
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,98824
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,87059</b>
Incidenza manodopera						14,1%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 020 - Irrigazione di impianto/soccorso

**Articolo:** 001 - nel primo anno di impianto, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 1,19789**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,02	€ 2,32000	€ 0,04640	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,31955</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02	€ 14,79000	€ 0,29580	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,62740</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,94695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,14204	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00284	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,10890	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,19789</b>
Incidenza manodopera						52,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 021 - Eliminazione fallanze rinfoltimento

**Articolo:** 001 - comprensiva di eliminazione pianta morta, con rimozione dello shelter e palo, in terreno compatto non lavorato, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 5,09467**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1275	€ 9,10750	€ 1,16121	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,1275	€ 1,35000	€ 0,17213	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,1275	€ 4,55000	€ 0,58013	
Totale TOS21_AT					€ 1,91347	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,1275	€ 16,58000	€ 2,11395	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,02741</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,60411
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01208
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,46315
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 5,09467</b>	
Incidenza manodopera						41,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadro, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 022 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 001 - mediante lavorazione superficiale andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante

**Prezzo a ettaro € 247,26323**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.022.006	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	6	€ 2,34000	€ 14,04000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 95,98500</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 195,46500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 29,31975
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,58640
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 22,47848
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 247,26323</b>
Incidenza manodopera						40,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.022.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 022 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 002 - mediante sfalcio andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante

**Prezzo a ettaro € 344,77575**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	6	€ 15,18750	€ 91,12500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_AT				€ 173,07000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 272,55000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,88250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,81765
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,34325
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 344,77575</b>
Incidenza manodopera						28,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.022.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 022 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 003 - mediante zappettature manuali localizzate per l'eliminazione della vegetazione infestante.

**Prezzo a cad € 1,09525**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05854	€ 14,79000	€ 0,86581	
	Totale TOS21_RU					€ 0,86581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,86581</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12987
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00260
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09957
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,09525</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.022.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 022 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 004 - mediante sfalcio manuale localizzato di piante infestanti

**Prezzo a cad € 0,68299**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,03171	€ 1,41666	€ 0,04492	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,03171	€ 0,82000	€ 0,02600	
Totale TOS21_AT					€ 0,07092	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,03171	€ 14,79000	€ 0,46899	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,53992</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,08099
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00162
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,06209
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,68299</b>	
Incidenza manodopera						68,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 023 - Potatura di formazione e sramatura nei nuovi impianti e nelle nuove tartufaie

**Articolo:** 001 - compresa la sistemazione della ramaglia in loco

**Prezzo a cad € 1,09853**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,02561	€ 1,16875	€ 0,02993	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,02561	€ 2,24000	€ 0,05737	
	Totale TOS21_AT					€ 0,08730
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02561	€ 15,71000	€ 0,40233	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02561	€ 14,79000	€ 0,37877	
	Totale TOS21_RU					€ 0,78110
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,86840</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,13026
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,00326
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09987
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,09853</b>
Incidenza manodopera						71,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.025.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 025 - Pacciamatura

**Articolo:** 001 - di piantina forestale effettuata utilizzando telo pacciamante tessuto non tessuto, posto su terreno alla base della piantina in prossimità del fusto, compresa la fornitura, il trasporto di materiali e la loro messa in opera. Densità considerata pari a 800 piante a ettaro

**Prezzo a ettaro € 509,76338**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	6	€ 1,35000	€ 8,10000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 90,04500</b>	
TOS21_PR.P45.010.005	Materiali accessori - Telo pacciamante in tessuto non tessuto impermeabile, in rotolo.	m <sup>2</sup>	5,8	€ 0,15000	€ 0,87000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,87000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	6	€ 15,71000	€ 94,26000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	8	€ 14,79000	€ 118,32000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 312,06000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 402,97500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 60,44625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,20893	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 46,34213	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 509,76338</b>	
Incidenza manodopera						61,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.025.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 025 - Pacciamatura

**Articolo:** 002 - di piantina forestale effettuata utilizzando telo pacciamante tessuto non tessuto, posto su terreno alla base della piantina in prossimità del fusto, compresa la fornitura, il trasporto di materiali e la loro messa in opera. Densità considerata pari a 400 piante a ettaro

**Prezzo a ettaro € 255,09041**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3	€ 9,10750	€ 27,32250	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	3	€ 1,35000	€ 4,05000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	3	€ 4,55000	€ 13,65000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 45,02250</b>	
TOS21_PR.P45.010.005	Materiali accessori - Telo pacciamante in tessuto non tessuto impermeabile, in rotolo.	m <sup>2</sup>	4	€ 0,15000	€ 0,60000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 0,60000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	3	€ 16,58000	€ 49,74000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	3	€ 15,71000	€ 47,13000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	4	€ 14,79000	€ 59,16000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 156,03000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 201,65250</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,24788
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,60496
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,19004
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 255,09041</b>
Incidenza manodopera						61,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.025.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 025 - Pacciamatura

**Articolo:** 003 - di piantina forestale effettuata utilizzando telo pacciamante in fibra di cocco, posto su terreno alla base della piantina in prossimità del fusto, compresa la fornitura, il trasporto di materiali e la loro messa in opera. Densità considerata pari a 800 piante a ettaro

**Prezzo a ettaro € 525,09771**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	6	€ 1,35000	€ 8,10000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 90,04500	
TOS21_PR.P45.010.007	Materiali accessori - Telo pacciamante in fibra di cocco 400-500 g/mq	m <sup>2</sup>	5,8	€ 2,24000	€ 12,99200	
Totale TOS21_PR					€ 12,99200	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	6	€ 15,71000	€ 94,26000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	8	€ 14,79000	€ 118,32000	
Totale TOS21_RU					€ 312,06000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 415,09700</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 62,26455	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,24529	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 47,73616	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 525,09771</b>	
Incidenza manodopera						59,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L02.025.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L02 - RIMBOSCHIMENTI, RINFOLTIMENTI E ARBORICOLTURA DA LEGNO: interventi per la realizzazione di rimboschimenti o rinfoltimenti comprese le tartufaie, escluso quanto definito per il capitolo 3 (pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso), quali: preparazione del terreno (compresi decespugliamento, scasso, livellamento, squadra, realizzazione di piazzole o gradoni, fertilizzazione, successive aperture di buche per le nuove piantine), piantagione (compresa semina o messa a dimora delle piantine), protezione delle piante, incluse le cure colturali atte a garantire il loro attecchimento. Se non specificato i lavori si effettuano nella I classe di pendenza 0-20% e nella II classe 20-40%. Sempre se non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 025 - Pacciamatura

**Articolo:** 004 - di piantina forestale effettuata utilizzando telo pacciamante in fibra di cocco, posto su terreno alla base della piantina in prossimità del fusto, compresa la fornitura, il trasporto di materiali e la loro messa in opera. Densità considerata pari a 400 piante a ettaro

**Prezzo a ettaro € 265,66581**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3	€ 9,10750	€ 27,32250	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	3	€ 1,35000	€ 4,05000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	3	€ 4,55000	€ 13,65000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 45,02250</b>	
TOS21_PR.P45.010.007	Materiali accessori - Telo pacciamante in fibra di cocco 400-500 g/mq	m <sup>2</sup>	4	€ 2,24000	€ 8,96000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 8,96000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	3	€ 16,58000	€ 49,74000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	3	€ 15,71000	€ 47,13000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	4	€ 14,79000	€ 59,16000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 156,03000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 210,01250</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 31,50188	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,63004	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 24,15144	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 265,66581</b>
Incidenza manodopera						58,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufae naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Scavo manuale per aperture buche per messa a dimora piantine in boschi esistenti, escluso filari di cipresso

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di 40x40x40, in terreno sciolto non lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 2,58351**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,13	€ 15,71000	€ 2,04230	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04230
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,04230</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00613
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23486
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,58351</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Scavo manuale per aperture buche per messa a dimora piantine in boschi esistenti, escluso filari di cipresso

**Articolo:** 002 - delle dimensioni di 40x40x40, in terreno compatto non lavorato, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 3,57717**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,18	€ 15,71000	€ 2,82780	
	Totale TOS21_RU					€ 2,82780
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,82780</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42417
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00848
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32520
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,57717</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.002.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Messa a dimora piante in boschi esistenti, escluso filari di cipresso

**Articolo:** 001 - a radice nuda, in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta, su terreno sodo, esclusa la fornitura  
**Prezzo a cad € 0,96086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 9,10750	€ 0,09108	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01	€ 1,35000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
	Totale TOS21_AT					€ 0,15008
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01	€ 16,58000	€ 0,16580	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,03	€ 14,79000	€ 0,44370	
	Totale TOS21_RU					€ 0,60950
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,75958</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,11394
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00228
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,08735
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,96086</b>
Incidenza manodopera						63,43%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.002.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Messa a dimora piante in boschi esistenti, escluso filari di cipresso

**Articolo:** 002 - in fitocella, in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta, su terreno sodo, esclusa la fornitura

**Prezzo a cad € 1,14796**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 9,10750	€ 0,09108	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01	€ 1,35000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
	Totale TOS21_AT					€ 0,15008
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01	€ 16,58000	€ 0,16580	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04	€ 14,79000	€ 0,59160	
	Totale TOS21_RU					€ 0,75740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,90748</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,13612
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00272
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10436
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,14796</b>
Incidenza manodopera						65,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.003.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 001 - con palo di castagno altezza di m. 2,5-3 e con diametro in testa di cm 5 compresa la fornitura

**Prezzo a cad € 7,72972**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P08.025.007	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 5-6	ml	3	€ 1,47500	€ 4,42500	
	Totale TOS21_PR					€ 4,42500
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,38530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,11045</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70270
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,72972</b>
Incidenza manodopera						17,92%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.003.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 002 - con canna di bambù altezza di m.1 e con diametro in testa di cm 6 compresa la fornitura

**Prezzo a cad € 3,99797**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P08.025.007	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 5-6	ml	1	€ 1,47500	€ 1,47500	
	Totale TOS21_PR					€ 1,47500
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,38530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,16045</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47407
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00948
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36345
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,99797</b>
Incidenza manodopera						34,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.004.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 001 - in rete di plastica, di m 1,5 compresa la fornitura della protezione, escluso il palo tutore

**Prezzo a cad € 3,28388**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.005.010	Mezzi di protezione per singole piante - Rete di plastica di H. m 1,5, diametro 20 cm	cad	1	€ 1,05840	€ 1,05840	
	Totale TOS21_PR					€ 1,05840
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04	€ 14,79000	€ 0,59160	
	Totale TOS21_RU					€ 1,23740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,59595</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,38939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00779
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29853
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,28388</b>
Incidenza manodopera						37,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 003 - con shelter in polipropilene, altezza fino a m 1,50 compresa la fornitura della protezione, escluso il palo tutore  
**Prezzo a cad € 8,82862**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.005.004	Mezzi di protezione per singole piante - Shelter in polipropilene alveolare, diametro oltre 10 cm, altezza 150 cm	cad	1	€ 5,46000	€ 5,46000	
	Totale TOS21_PR					€ 5,46000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,06	€ 14,79000	€ 0,88740	
	Totale TOS21_RU					€ 1,21900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,97915</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,04687
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02094
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,80260
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 8,82862</b>
Incidenza manodopera						13,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.004.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Posa in opera di protezioni individuali

**Articolo:** 004 - con shelter in polipropilene, altezza fino a m 1,80 compresa la fornitura della protezione, escluso il palo tutore  
**Prezzo a cad € 10,47312**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P46.005.005	Mezzi di protezione per singole piante - Shelter in polipropilene alveolare, diametro oltre 10 cm, altezza 180 cm	cad	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 6,76000
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,06	€ 14,79000	€ 0,88740	
	Totale TOS21_RU					€ 1,21900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,27915</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,24187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02484
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,95210
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,47312</b>
Incidenza manodopera						11,64%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Irrigazione di impianto/soccorso

**Articolo:** 001 - nel primo anno di impianto, fornitura esclusa

**Prezzo a cad € 1,19789**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,02	€ 2,32000	€ 0,04640	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,31955
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02	€ 14,79000	€ 0,29580	
	Totale TOS21_RU					€ 0,62740
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,94695</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10890
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,19789</b>
Incidenza manodopera						52,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufae naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 001 - consistente in lavorazione superficiale andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante

**Prezzo a ettaro € 401,71973**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.001	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro fino a 90 cm - 1 mese	ora	6	€ 22,69000	€ 136,14000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 218,08500	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 317,56500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 47,63475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,95270
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 36,51998
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 401,71973</b>	
Incidenza manodopera						24,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 002 - consistente nello sfalcio andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante

**Prezzo a ettaro € 344,77575**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	6	€ 9,10750	€ 54,64500	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	6	€ 15,18750	€ 91,12500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	6	€ 4,55000	€ 27,30000	
	Totale TOS21_AT				€ 173,07000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	6	€ 16,58000	€ 99,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 272,55000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 40,88250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,81765
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 31,34325
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 344,77575</b>
Incidenza manodopera						28,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.006.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 003 - consistenti in zappettature manuali localizzate per l'eliminazione della vegetazione infestante.

**Prezzo a cad € 1,09525**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05854	€ 14,79000	€ 0,86581	
	Totale TOS21_RU					€ 0,86581
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,86581</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12987
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00260
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09957
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,09525</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.006.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Cure colturali post impianto

**Articolo:** 004 - consistenti in sfalcio manuale localizzato di piante infestanti

**Prezzo a cad € 0,75386**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,035	€ 1,41666	€ 0,04958	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,035	€ 0,82000	€ 0,02870	
Totale TOS21_AT					€ 0,07828	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,035	€ 14,79000	€ 0,51765	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,59593</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,08939
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00179
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,06853
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,75386</b>	
Incidenza manodopera						68,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufae naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Risarcimento fallanze di piantina escluso cipresso

**Articolo:** 001 - eliminazione pianta morta, dello shelter e palo, in terreno compatto non lavorato, esclusa la piantina, la messa a dimora della nuova pianta, l'apertura della buca e del materiale per la messa a dimora.

**Prezzo a cad € 2,58351**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,13	€ 15,71000	€ 2,04230	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04230
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,04230</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,30635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00613
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,23486
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,58351</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Ripulitura delle tartufaie esistenti

**Articolo:** 001 - consistente nella rimozione della vegetazione erbacea infestante

**Prezzo a ettaro € 621,17812**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	15	€ 1,41666	€ 21,24990	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	15	€ 0,82000	€ 12,30000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 33,54990</b>	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	15	€ 15,71000	€ 235,65000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	15	€ 14,79000	€ 221,85000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 457,50000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 491,04990</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 73,65749
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,47315
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 56,47074
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 621,17812</b>
Incidenza manodopera						73,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Diradamento delle tartufaie esistenti

**Articolo:** 001 - consistente nel diradamento della vegetazione arborea infestante

**Prezzo a ettaro € 1.715,78275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	40	€ 1,16875	€ 46,75000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	40	€ 2,24000	€ 89,60000	
	Totale TOS21_AT				€ 136,35000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	40	€ 15,71000	€ 628,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	40	€ 14,79000	€ 591,60000	
	Totale TOS21_RU				€ 1.220,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.356,35000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 203,45250	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 5,08631	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 155,98025	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.715,78275</b>	
Incidenza manodopera						71,1%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di pino domestico attraverso il taglio dei rami non idonei alla produzione di pinoli oppure potatura di risanamento e riequilibratura della chioma. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta o cippatura escluse.

**Articolo:** 001 - eseguita su piante con chioma di diametro inferiore a 8 metri

**Prezzo a cad € 16,20410**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,67	€ 1,16875	€ 0,78306	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,67	€ 2,24000	€ 1,50080	
Totale TOS21_AT					€ 2,28386	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,67	€ 15,71000	€ 10,52570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 12,80956</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,92143
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,04804
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 1,47310
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 16,20410</b>	
Incidenza manodopera						64,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufaie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di pino domestico attraverso il taglio dei rami non idonei alla produzione di pinoli oppure potatura di risanamento e riequilibratura della chioma. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta o cippatura escluse.

**Articolo:** 002 - eseguita su piante con chioma di diametro compresa fra 8-15 metri

**Prezzo a cad € 36,27783**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	1,5	€ 1,16875	€ 1,75313	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	1,5	€ 2,24000	€ 3,36000	
Totale TOS21_AT					€ 5,11313	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,5	€ 15,71000	€ 23,56500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 28,67813</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 4,30172
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,10754
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 3,29798
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 36,27783</b>	
Incidenza manodopera						64,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di pino domestico attraverso il taglio dei rami non idonei alla produzione di pinoli oppure potatura di risanamento e riequilibratura della chioma. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta o cippatura escluse.

**Articolo:** 003 - eseguita su piante con chioma di diametro oltre i 15 metri

**Prezzo a cad € 48,37044**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	2	€ 1,16875	€ 2,33750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	2	€ 2,24000	€ 4,48000	
Totale TOS21_AT					€ 6,81750	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	2	€ 15,71000	€ 31,42000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 38,23750</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 5,73563
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,14339
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,39731
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 48,37044</b>	
Incidenza manodopera						64,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Recupero di pineta tramite decespugliamento e abbattimento della vegetazione arborea invadente, compresa cippatura.

**Articolo:** 001 - fortemente invasa da vegetazione arborea e arbustiva fino alla chioma delle pinete, con allontanamento del materiale di risulta

**Prezzo a ettaro € 2.412,37160**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	32	€ 1,41666	€ 45,33312	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	32	€ 1,16875	€ 37,40000	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	32	€ 0,82000	€ 26,24000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	32	€ 2,24000	€ 71,68000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	16	€ 10,79000	€ 172,64000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	12	€ 1,35000	€ 16,20000	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	4	€ 8,23000	€ 32,92000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato,	ora	16	€ 10,92000	€ 174,72000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 577,13312		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16	€ 16,58000	€ 265,28000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	32	€ 15,71000	€ 502,72000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	32	€ 15,71000	€ 502,72000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	4	€ 14,79000	€ 59,16000	
	Totale TOS21_RU			€ 1.329,88000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.907,01312</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 286,05197	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 7,15130	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 219,30651	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.412,37160</b>
Incidenza manodopera						55,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.012.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Recupero di pineta tramite decespugliamento e abbattimento della vegetazione arborea invadente, compresa cippatura.

**Articolo:** 002 - debolmente invasa da vegetazione arborea e arbustiva fino alla chioma delle pinete, con allontanamento del materiale di risulta

**Prezzo a ettaro € 1.815,79241**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	22	€ 1,41666	€ 31,16652	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	22	€ 1,16875	€ 25,71250	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	22	€ 0,82000	€ 18,04000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	22	€ 2,24000	€ 49,28000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	14	€ 10,79000	€ 151,06000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	11	€ 1,35000	€ 14,85000	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	3	€ 8,23000	€ 24,69000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato,	ora	14	€ 10,92000	€ 152,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 467,67902		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	14	€ 16,58000	€ 232,12000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	22	€ 15,71000	€ 345,62000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	22	€ 15,71000	€ 345,62000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	3	€ 14,79000	€ 44,37000	
	Totale TOS21_RU			€ 967,73000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.435,40902</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 215,31135	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 5,38278	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 165,07204	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.815,79241</b>	
Incidenza manodopera						53,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Recupero di sughereta tramite decespugliamento e abbattimento della vegetazione arborea invadente, compresa cippatura.

**Articolo:** 001 - fortemente invasa da vegetazione arborea e arbustiva fino alla chioma delle sughere, con allontanamento del materiale di risulta

**Prezzo a ettaro € 2.412,37160**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	32	€ 1,41666	€ 45,33312	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	32	€ 1,16875	€ 37,40000	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	32	€ 0,82000	€ 26,24000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	32	€ 2,24000	€ 71,68000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	16	€ 10,79000	€ 172,64000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	12	€ 1,35000	€ 16,20000	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	4	€ 8,23000	€ 32,92000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato,	ora	16	€ 10,92000	€ 174,72000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 577,13312		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	16	€ 16,58000	€ 265,28000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	32	€ 15,71000	€ 502,72000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	32	€ 15,71000	€ 502,72000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	4	€ 14,79000	€ 59,16000	
	Totale TOS21_RU			€ 1.329,88000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.907,01312</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 286,05197	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 7,15130	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 219,30651	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.412,37160</b>	
Incidenza manodopera						55,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Recupero di sughereta tramite decespugliamento e abbattimento della vegetazione arborea invadente, compresa cippatura.

**Articolo:** 002 - debolmente invasa da vegetazione arborea e arbustiva fino alla chioma delle sughere, con allontanamento del materiale di risulta

**Prezzo a ettaro € 1.815,79241**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	22	€ 1,41666	€ 31,16652	
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	22	€ 1,16875	€ 25,71250	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	22	€ 0,82000	€ 18,04000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	22	€ 2,24000	€ 49,28000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	14	€ 10,79000	€ 151,06000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	11	€ 1,35000	€ 14,85000	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	3	€ 8,23000	€ 24,69000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato,	ora	14	€ 10,92000	€ 152,88000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 467,67902		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	14	€ 16,58000	€ 232,12000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	22	€ 15,71000	€ 345,62000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	22	€ 15,71000	€ 345,62000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	3	€ 14,79000	€ 44,37000	
	Totale TOS21_RU			€ 967,73000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.435,40902</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 215,31135	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 5,38278	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 165,07204	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.815,79241</b>	
Incidenza manodopera						53,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.014.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Potatura di piante di sughera attraverso il taglio dei rami secchi e/o non idonei alla produzione di sughero, compreso l'allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta e cippatura.

**Articolo:** 001 - Piante con diametro inferiore a cm 40

**Prezzo a cad € 67,86519**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,5	€ 1,16875	€ 0,58438	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,5	€ 2,24000	€ 1,12000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,8	€ 10,79000	€ 8,63200	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	0,5	€ 8,23000	€ 4,11500	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,3	€ 6,49000	€ 1,94700	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,8	€ 10,92000	€ 8,73600	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 25,13438</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,8	€ 16,58000	€ 13,26400	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,5	€ 15,71000	€ 7,85500	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,5	€ 14,79000	€ 7,39500	
	Totale TOS21_RU			€ 28,51400		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,64838</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,04726	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,20118	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,16956	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 67,86519</b>	
Incidenza manodopera						42,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.014.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Potatura di piante di sughera attraverso il taglio dei rami secchi e/o non idonei alla produzione di sughero, compreso l'allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta e cippatura.

**Articolo:** 002 - Piante con diametro compreso tra 30 e 50 cm

**Prezzo a cad € 95,46923**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	1	€ 1,16875	€ 1,16875	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	1	€ 2,24000	€ 2,24000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1	€ 10,79000	€ 10,79000	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	0,7	€ 8,23000	€ 5,76100	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,3	€ 6,49000	€ 1,94700	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1	€ 10,92000	€ 10,92000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 32,82675</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1	€ 16,58000	€ 16,58000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1	€ 15,71000	€ 15,71000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,7	€ 14,79000	€ 10,35300	
	Totale TOS21_RU			€ 42,64300		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 75,46975</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,32046	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,28301	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,67902	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 95,46923</b>	
Incidenza manodopera						44,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.014.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovranumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Potatura di piante di sughera attraverso il taglio dei rami secchi e/o non idonei alla produzione di sughero, compreso l'allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta e cippatura.

**Articolo:** 003 - Piante con diametro superiore a 50 cm

**Prezzo a cad € 142,15833**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	1,5	€ 1,16875	€ 1,75313	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	1,5	€ 2,24000	€ 3,36000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1,5	€ 10,79000	€ 16,18500	
TOS21_AT.N02.023.010	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Cippatrice a disco, potenza motore di 100 kW (150 Hp), azionata da trattore o motrice, caricamento manuale, diametro di cippatura fino a 30 cm	ora	1	€ 8,23000	€ 8,23000	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,5	€ 6,49000	€ 3,24500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1,5	€ 10,92000	€ 16,38000	
	Totale TOS21_AT					€ 49,15313
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1,5	€ 16,58000	€ 24,87000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,5	€ 15,71000	€ 23,56500	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	1	€ 14,79000	€ 14,79000	
	Totale TOS21_RU			€ 63,22500		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 112,37813</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,85672	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,42142	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,92348	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 142,15833</b>	
Incidenza manodopera						44,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.015.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Abbattimento di singola pianta di cipresso, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta non commerciabile e, ove ciò non fosse possibile, trasporto dello stesso materiale in luogo sicuro (imposto più vicino, fuori del cantiere), compreso carico del materiale legnoso utilizzabile commercialmente, in luogo idoneo.

**Articolo:** 001 - Piante con diametro fino a 15 cm

**Prezzo a cad € 11,80609**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,2	€ 1,16875	€ 0,23375	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,2	€ 2,24000	€ 0,44800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 9,10750	€ 1,36613	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,15	€ 6,49000	€ 0,97350	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
	Totale TOS21_AT				€ 3,70388	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,15	€ 16,58000	€ 2,48700	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,2	€ 15,71000	€ 3,14200	
	Totale TOS21_RU				€ 5,62900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9,33288</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,39993

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,01400
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,07328
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11,80609</b>
Incidenza manodopera			47,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.015.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Abbattimento di singola pianta di cipresso, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta non commerciabile e, ove ciò non fosse possibile, trasporto dello stesso materiale in luogo sicuro (imposto più vicino, fuori del cantiere), compreso carico del materiale legnoso utilizzabile commercialmente, in luogo idoneo.

**Articolo:** 002 - Piante con diametro compreso fra 15-30 cm

**Prezzo a cad € 25,24371**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,2	€ 1,16875	€ 0,23375	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,2	€ 2,24000	€ 0,44800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,3	€ 9,10750	€ 2,73225	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,3	€ 1,35000	€ 0,40500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,3	€ 4,55000	€ 1,36500	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 5,18400</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,3	€ 16,58000	€ 4,97400	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,2	€ 15,71000	€ 3,14200	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,45	€ 14,79000	€ 6,65550	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 14,77150</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 19,95550</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,99333
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,07483



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,29488
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 25,24371</b>
Incidenza manodopera			58,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.015.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Abbattimento di singola pianta di cipresso, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta non commerciabile e, ove ciò non fosse possibile, trasporto dello stesso materiale in luogo sicuro (imposto più vicino, fuori del cantiere), compreso carico del materiale legnoso utilizzabile commercialmente, in luogo idoneo.

**Articolo:** 003 - Piante con diametro compreso fra 31-50 cm

**Prezzo a cad € 51,36607**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,3	€ 1,16875	€ 0,35063	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,3	€ 2,24000	€ 0,67200	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,57	€ 9,10750	€ 5,19128	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,57	€ 1,35000	€ 0,76950	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,57	€ 4,55000	€ 2,59350	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,4	€ 14,63672	€ 5,85469	
TOS21_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	0,4	€ 5,34100	€ 2,13640	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 17,56800</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,57	€ 16,58000	€ 9,45060	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,3	€ 15,71000	€ 4,71300	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille	ora	0,6	€ 14,79000	€ 8,87400	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metri - 2° livello - qualificato			
	Totale TOS21_RU	€ 23,03760		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 40,60559</b>		
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 6,09084	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,15227	
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 4,66964	
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,36607</b>	
Incidenza manodopera				44,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.015.004

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 015 - Abbattimento di singola pianta di cipresso, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta non commerciabile e, ove ciò non fosse possibile, trasporto dello stesso materiale in luogo sicuro (imposto più vicino, fuori del cantiere), compreso carico del materiale legnoso utilizzabile commercialmente, in luogo idoneo.

**Articolo:** 004 - Piante con diametro maggiore di 50 cm

**Prezzo a cad € 74,49314**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,4	€ 1,16875	€ 0,46750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,4	€ 2,24000	€ 0,89600	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,8	€ 9,10750	€ 7,28600	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,8	€ 1,35000	€ 1,08000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,8	€ 4,55000	€ 3,64000	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,5	€ 14,63672	€ 7,31836	
TOS21_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	1	€ 5,34100	€ 5,34100	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 26,02886</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,8	€ 16,58000	€ 13,26400	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,4	€ 15,71000	€ 6,28400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille	ora	0,9	€ 14,79000	€ 13,31100	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metri - 2° livello - qualificato			
	Totale TOS21_RU			€ 32,85900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 58,88786</b>
(B)	Spese generali	15% di (A)		€ 8,83318
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)		€ 0,22083
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)		€ 6,77210
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 74,49314</b>
Incidenza manodopera				44,11%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.016.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Risanamento di pianta di cipresso mediante taglio delle branche infette, disinfezione delle zone di taglio, abbruciamento previo trasporto e accatastamento in luogo adatto e sicuro del materiale proveniente dal taglio e controllo del fuoco, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 001 - Piante con diametro fino a 30 cm

**Prezzo a cad € 35,07171**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,3	€ 1,16875	€ 0,35063	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,3	€ 2,24000	€ 0,67200	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,2	€ 9,10750	€ 1,82150	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,2	€ 1,35000	€ 0,27000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,2	€ 4,55000	€ 0,91000	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,2	€ 14,63672	€ 2,92734	
TOS21_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	0,2	€ 5,34100	€ 1,06820	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 8,01967</b>
TOS21_PR.P46.101.001	Materiali accessori - Mastice disinfettante/cicatizzante per potature	kg	0,25	€ 8,25000	€ 2,06250	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,06250</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato	ora	0,2	€ 16,58000	€ 3,31600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,3	€ 15,71000	€ 4,71300	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,65	€ 14,79000	€ 9,61350	
	Totale TOS21_RU			€ 17,64250		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 27,72467</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,15870
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,10397
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,18834
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 35,07171</b>
Incidenza manodopera						50,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.016.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Risanamento di pianta di cipresso mediante taglio delle branche infette, disinfezione delle zone di taglio, abbruciamento previo trasporto e accatastamento in luogo adatto e sicuro del materiale proveniente dal taglio e controllo del fuoco, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 002 - Pianta con diametro compreso fra 31-50 cm

**Prezzo a cad € 60,38744**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,4	€ 1,16875	€ 0,46750	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,4	€ 2,24000	€ 0,89600	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,5	€ 9,10750	€ 4,55375	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,5	€ 1,35000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,5	€ 4,55000	€ 2,27500	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,5	€ 14,63672	€ 7,31836	
TOS21_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	0,5	€ 5,34100	€ 2,67050	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 18,85611</b>
TOS21_PR.P46.101.001	Materiali accessori - Mastiche disinfettante/cicatizzante per potature	kg	0,3	€ 8,25000	€ 2,47500	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,47500</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato	ora	0,5	€ 16,58000	€ 8,29000	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,4	€ 15,71000	€ 6,28400	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,8	€ 14,79000	€ 11,83200	
	Totale TOS21_RU			€ 26,40600		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 47,73711</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,16057
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,17901
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,48977
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 60,38744</b>
Incidenza manodopera						43,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.016.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 016 - Risanamento di pianta di cipresso mediante taglio delle branche infette, disinfezione delle zone di taglio, abbruciamento previo trasporto e accatastamento in luogo adatto e sicuro del materiale proveniente dal taglio e controllo del fuoco, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 003 - Pianta con diametro maggiore di 50 cm

**Prezzo a cad € 87,16669**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,35	€ 1,16875	€ 0,40906	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,35	€ 2,24000	€ 0,78400	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,75	€ 9,10750	€ 6,83063	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,75	€ 1,35000	€ 1,01250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,75	€ 4,55000	€ 3,41250	
TOS21_AT.N06.006.016	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 18 m - 1 mese	ora	0,75	€ 14,63672	€ 10,97754	
TOS21_AT.N06.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	0,75	€ 5,34100	€ 4,00575	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 27,43198</b>
TOS21_PR.P46.101.001	Materiali accessori - Mastiche disinfettante/cicatizzante per potature	kg	1,24	€ 8,25000	€ 10,23000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 10,23000</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato	ora	0,75	€ 16,58000	€ 12,43500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,35	€ 15,71000	€ 5,49850	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,9	€ 14,79000	€ 13,31100	
	Totale TOS21_RU			€ 31,24450		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 68,90648</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,33597
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,25840
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,92425
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 87,16669</b>
Incidenza manodopera						35,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.017.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufae naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 017 - Apertura manuale delle buche, per la messa a dimora di cipressi, con profondità doppia rispetto all'altezza del pane di terra con riporto sul fondo dello scavo di un miscuglio, in parti più o meno uguali, di terra e letame ben maturo. Il tutto deve essere ricoperto con uno strato di sola terra non concimata, dello spessore di circa 10 cm, destinato a separare le radici dal contatto diretto con il letame, esclusa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 001 - delle dimensioni di 50x60x60 cm in terreno sodo

**Prezzo a cad € 2,84132**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,03	€ 15,71000	€ 0,47130	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,12	€ 14,79000	€ 1,77480	
	Totale TOS21_RU					€ 2,24610
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,24610</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,33692
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00674
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25830
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,84132</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 001 - piante con altezza compresa tra 60 e 80 cm

**Prezzo a cad € 7,07451**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60030</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.020	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 60-80 cm	cad	1	€ 1,00000	€ 1,00000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2,53580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,1	€ 14,79000	€ 1,47900	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,45640</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,59250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,83888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,01678

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,64314
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 7,07451</b>
Incidenza manodopera			34,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 002 - piante con altezza tra 80 e 100 cm

**Prezzo a cad € 13,46276**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60030</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.021	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 80-100 cm	cad	1	€ 6,05000	€ 6,05000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 7,58580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,1	€ 14,79000	€ 1,47900	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,45640</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10,64250</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,59638
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,03193

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1,22389
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13,46276</b>
Incidenza manodopera			18,25%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 003 - piante con altezza tra 100 e 125 cm

**Prezzo a cad € 27,56751**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60030</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.022	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 100-125 cm	cad	1	€ 17,20000	€ 17,20000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,73580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,1	€ 14,79000	€ 1,47900	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,45640</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21,79250</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,26888
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,06538

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,50614
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,56751</b>
Incidenza manodopera			8,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 004 - piante con altezza tra 125 cm e 150 cm

**Prezzo a cad € 27,75461**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60030</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.023	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 125-150 cm	cad	1	€ 17,20000	€ 17,20000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 18,73580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,11	€ 14,79000	€ 1,62690	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,60430</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 21,94040</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,29106
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,06582

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,52315
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 27,75461</b>
Incidenza manodopera			9,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 005 - piante con altezza tra 150 cm e 175 cm

**Prezzo a cad € 33,1821**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,60030</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m³	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.024	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 150-175 cm	cad	1	€ 21,44000	€ 21,44000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 22,97580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,11	€ 14,79000	€ 1,62690	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 2,60430</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 26,18040</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,92706
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,07854

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,01075
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 33,11821</b>
Incidenza manodopera			7,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 006 - piante con altezza tra 175 cm e 200 cm

**Prezzo a cad € 39,74260**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,05	€ 9,10750	€ 0,45538	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,05	€ 1,35000	€ 0,06750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,05	€ 4,55000	€ 0,22750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,75038</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.025	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 175-200 cm	cad	1	€ 25,76000	€ 25,76000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 27,29580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,05	€ 16,58000	€ 0,82900	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,03	€ 15,71000	€ 0,47130	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,14	€ 14,79000	€ 2,07060	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 3,37090</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,41708</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,71256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,09425

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 3,61296
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 39,74260</b>
Incidenza manodopera			8,48%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.018.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 018 - Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresa l'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con terricci appositamente preparati, compresa la fornitura del materiale.

**Articolo:** 007 - piante con altezza tra 200-250 cm

**Prezzo a cad € 31,91035**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,09	€ 9,10750	€ 0,81968	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,09	€ 1,35000	€ 0,12150	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,09	€ 4,55000	€ 0,40950	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,35068</b>	
TOS21_PR.P45.001.012	Terre, terricciati e ammendanti - concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi.	kg	2,1	€ 0,19800	€ 0,41580	
TOS21_PR.P46.006.020	Fertilizzanti e terricci - terriccio universale big bag da 1 mc	m <sup>3</sup>	0,028	€ 40,00000	€ 1,12000	
TOS21_PR.P46.015.026	Piante forestali - Cupressus sempervirens, nome comune cipresso, resistente al cancro, in contenitore con altezza fra 200-250 cm	cad	1	€ 18,00000	€ 18,00000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 19,53580</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,09	€ 16,58000	€ 1,49220	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,04	€ 15,71000	€ 0,62840	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,15	€ 14,79000	€ 2,21850	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4,33910</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,22558</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,78384
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 0,07568

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2,90094
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 31,91035</b>
Incidenza manodopera			13,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L03.019.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 001 - con palo di castagno altezza di m. 2,5-3 e con diametro in testa di cm 5, compresa la fornitura

**Prezzo a cad € 7,72972**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 0,30015
TOS21_PR.P08.025.007	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 5-6	ml	3	€ 1,47500	€ 4,42500	
	Totale TOS21_PR					€ 4,42500
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,38530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,11045</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,91657
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01833
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,70270
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,72972</b>
Incidenza manodopera						17,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.019.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 019 - Messa in opera di pali e tutori

**Articolo:** 002 - con 2 pali di castagno altezza di m. 2,5-3 e con diametro in testa di cm 5, posti in verticale e sormontati da una traversa in testa. I pali tutori devono essere legati in maniera solidale con il fusto del cipresso utilizzando legacci in plastica, compresa la fornitura.

**Prezzo a cad € 15,88049**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
Totale TOS21_AT					€ 0,60030	
TOS21_PR.P08.025.007	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 5-6	ml	6	€ 1,47500	€ 8,85000	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,005	€ 1,89000	€ 0,00945	
Totale TOS21_PR					€ 8,85945	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04	€ 16,58000	€ 0,66320	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,07	€ 15,71000	€ 1,09970	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,09	€ 14,79000	€ 1,33110	
Totale TOS21_RU					€ 3,09400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 12,55375</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,88306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03766
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,44368
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,88049</b>
Incidenza manodopera						19,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.020.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 020 - Messa in opera di tubi forati

**Articolo:** 001 - all'interno dello scavo per facilitare l'irrigazione della pianta, compresa la fornitura dei materiali.

**Prezzo a cad € 4,82500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P15.162.001	Tubo fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 75-80 mm	ml	1	€ 3,07473	€ 3,07473	
	Totale TOS21_PR					€ 3,07473
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05	€ 14,79000	€ 0,73950	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,81423</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57213
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43864
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,82500</b>
Incidenza manodopera						15,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.021.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 021 - Irrigazione di soccorso

**Articolo:** 001 - di piante di cipresso nei primi tre anni di impianto, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 1,19789**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,02	€ 2,32000	€ 0,04640	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,31955</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02	€ 14,79000	€ 0,29580	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,62740</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,94695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10890
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 1,19789</b>	
Incidenza manodopera						52,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.022.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 022 - Lavorazione localizzata

**Articolo:** 001 - per piante di cipresso consistenti in falciature e zappettature per i primi tre anni di impianto.

**Prezzo a cad € 2,08130**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,09	€ 14,79000	€ 1,33110	
	Totale TOS21_RU					€ 1,64530
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,64530</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24680
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00494
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18921
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,08130</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.023.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 023 - Concimazioni localizzate

**Articolo:** 001 - piante di cipresso da effettuarsi nei primi tre anni di impianto, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 2,14585**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,03	€ 9,10750	€ 0,27323	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,03	€ 1,35000	€ 0,04050	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,03	€ 4,55000	€ 0,13650	
	Totale TOS21_AT					€ 0,45023
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,03	€ 16,58000	€ 0,49740	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01	€ 15,71000	€ 0,15710	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04	€ 14,79000	€ 0,59160	
	Totale TOS21_RU					€ 1,24610
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,69633</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00509
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19508
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,14585</b>
Incidenza manodopera						58,07%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.024.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufae naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 024 - Risarcimento fallanze di piantina di cipresso

**Articolo:** 001 - eliminazione pianta morta, dello shelter e del palo, in terreno compatto non lavorato, esclusa la piantina, la messa a dimora della nuova pianta, l'apertura della buca e del materiale per la messa a dimora.

**Prezzo a cad € 3,57717**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,18	€ 15,71000	€ 2,82780	
	Totale TOS21_RU					€ 2,82780
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,82780</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42417
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00848
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32520
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,57717</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L03.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L03 - MIGLIORAMENTO DEI BOSCHI ESISTENTI CON FINALITÀ SPECIFICHE: interventi di miglioramento di tartufoie naturali, pinete di pino domestico, sugherete, filari di cipresso e altri popolamenti con finalità specifiche (compreso la selvicoltura d'albero). Comprendono in via esemplificativa le potature, le irrigazioni di soccorso, eventuali tagli e diradamenti di vegetazione arborea (invadente, morta o sovrannumeraria), le ripuliture e decespugliamenti, le operazioni di risanamento di piante arboree, i rinfoltimenti, la messa a dimora di piantine isolate, le cure colturali atte a garantirne l'attecchimento. Gli interventi non si applicano per pendenze superiori al 40% e dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 030 - Selvicoltura ad albero

**Articolo:** 001 - comprendente individuazione e marcatura della pianta sporadica da selezionare, martellata dei principali competitori e diradamento localizzato

**Prezzo a cad € 32,07170**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.067	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 60 cm - 1 mese	ora	0,5	€ 1,16875	€ 0,58438	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,5	€ 2,24000	€ 1,12000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,5	€ 9,10750	€ 4,55375	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,5	€ 1,35000	€ 0,67500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,5	€ 4,55000	€ 2,27500	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 9,20813</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,5	€ 16,58000	€ 8,29000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,5	€ 15,71000	€ 7,85500	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 16,14500</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,35313</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,80297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,09507
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,91561
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,07170</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	50,34%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 001 - realizzata con 5 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte.

**Prezzo a chilometri € 12.540,51931**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_AT				€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	5.000	€ 0,14432	€ 721,60000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	3.340	€ 0,01935	€ 64,62900	
	Totale TOS21_PR				€ 3.567,47900	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	130	€ 14,79000	€ 1.922,70000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	235	€ 14,79000	€ 3.475,65000	
	Totale TOS21_RU				€ 5.895,75000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9.913,45400</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1.487,01810
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 29,74036
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.140,04721
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.540,51931</b>
Incidenza manodopera			47,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 002 - realizzata con una rete metallica zincata a maglia sciolta, di altezza compresa tra cm 150-180, comprensiva di tre ordini di filo di ferro posti alle sommità della recinzione e nella parte centrale, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 12.303,19064**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	50	€ 9,10750	€ 455,37500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	50	€ 1,35000	€ 67,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	50	€ 4,55000	€ 227,50000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 750,37500</b>	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	3.000	€ 0,04998	€ 149,94000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.969,96740</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	50	€ 16,58000	€ 829,00000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	225	€ 14,79000	€ 3.327,75000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	125	€ 14,79000	€ 1.848,75000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6.005,50000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 9.725,84240</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1.458,87636
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 29,17753
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.118,47188
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.303,19064</b>
Incidenza manodopera			48,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 003 - realizzata con rete metallica elettrosaldata di altezza compresa tra cm 150-180, comprensiva di un filo di ferro posto alla sommità della recinzione, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 13.112,20874**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	50	€ 9,10750	€ 455,37500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	50	€ 1,35000	€ 67,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	50	€ 4,55000	€ 227,50000	
Totale TOS21_AT					€ 750,37500	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	1.000	€ 0,04998	€ 49,98000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
Totale TOS21_PR					€ 2.870,00740	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	50	€ 16,58000	€ 829,00000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	270	€ 14,79000	€ 3.993,30000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	130	€ 14,79000	€ 1.922,70000	
Totale TOS21_RU					€ 6.745,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10.365,38240</b>	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 1.554,80736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 31,09615
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.192,01898
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13.112,20874</b>
Incidenza manodopera			51,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 004 - realizzata con una rete metallica con filo di diametro superiore a 3 mm., di altezza compresa tra cm 150-200, interrata per almeno 20 cm, comprensiva di tre ordini di filo di ferro posti alle sommità della recinzione e nella parte centrale, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 17.168,96886**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	80	€ 9,10750	€ 728,60000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	80	€ 1,35000	€ 108,00000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	80	€ 4,55000	€ 364,00000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1.200,60000</b>	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	3.000	€ 0,04998	€ 149,94000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 2.969,96740</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	80	€ 16,58000	€ 1.326,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	200	€ 14,79000	€ 2.958,00000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	346	€ 14,79000	€ 5.117,34000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 9.401,74000</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 13.572,30740</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 2.035,84611
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 40,71692
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.560,81535
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 17.168,96886</b>
Incidenza manodopera			54,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 001 - con quattro ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere.

**Prezzo a chilometri € 11.650,87138**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 450,22500</b>
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	4.000	€ 0,14432	€ 577,28000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	3.200	€ 0,01935	€ 61,92000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.864,20000</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	235	€ 14,79000	€ 3.475,65000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	130	€ 14,79000	€ 1.922,70000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5.895,75000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9.210,17500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.381,52625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 27,63053

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.059,17013
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 11.650,87138</b>
Incidenza manodopera			50,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 002 - con cinque ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere  
**Prezzo a chilometri € 12.507,84563**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
Totale TOS21_AT					€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	5.000	€ 0,14432	€ 721,60000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	4.000	€ 0,01935	€ 77,40000	
Totale TOS21_PR					€ 3.024,00000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	220	€ 14,79000	€ 3.253,80000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	180	€ 14,79000	€ 2.662,20000	
Totale TOS21_RU					€ 6.413,40000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 9.887,62500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.483,14375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 29,66288	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.137,07688
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 12.507,84563</b>
Incidenza manodopera			51,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 003 - con sei ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere  
**Prezzo a chilometri € 13.645,46013**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
Totale TOS21_AT					€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	6.000	€ 0,14432	€ 865,92000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	4.800	€ 0,01935	€ 92,88000	
Totale TOS21_PR					€ 3.183,80000	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	200	€ 14,79000	€ 2.958,00000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	250	€ 14,79000	€ 3.697,50000	
Totale TOS21_RU					€ 7.152,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10.786,92500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.618,03875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 32,36078	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.240,49638
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13.645,46013</b>
Incidenza manodopera			52,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 004 - con rete metallica a maglia sciolta dell'altezza di m 1,40 con sovrastante un ordine di filo zincato, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 14.378,71105**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 450,22500</b>
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	1.000	€ 0,04998	€ 49,98000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.400	€ 0,01935	€ 46,44000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.321,42000</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	352,5	€ 14,79000	€ 5.213,47500	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	195	€ 14,79000	€ 2.884,05000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 8.594,92500</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11.366,57000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.704,98550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 34,09971

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 1.307,15555
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14.378,71105</b>
Incidenza manodopera			59,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 005 - con rete metallica elettrosaldata zincata a maglia rettangolare dell'altezza minima di m 1 con sovrastante un ordine di filo spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 14.315,48635**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 450,22500</b>
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.400	€ 0,01935	€ 46,44000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.271,44000</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	30	€ 16,58000	€ 497,40000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	195	€ 14,79000	€ 2.884,05000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	352,5	€ 14,79000	€ 5.213,47500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 8.594,92500</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 11.316,59000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.697,48850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 33,94977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1.301,40785

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 14.315,48635</b>
Incidenza manodopera			60,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Realizzazione di staccionata a croce in pali di castagno scortecciati

**Articolo:** 001 - costituita da pali di castagno di 12 cm di diametro, posti a distanza di 2 ml. e altezza di 1 m.(con trattamento della parte appuntita interrata con carbolineum o carbonizzato), da corrimano e diagonali (a sezione mezzotonda di 8-10 cm), fissati con chiodi e staffe di ferro zincato; la realizzazione comprende eventuali plinti di fondazione 30X30X30cm e di tutti i piccoli movimenti terra e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. E' esclusa la fornitura delle staffe in ferro zincato e del carbolineum.

**Prezzo a chilometri € 26.884,35411**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	30	€ 13,10826	€ 393,24780	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	30	€ 5,34100	€ 160,23000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	80	€ 9,10750	€ 728,60000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	80	€ 1,35000	€ 108,00000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	80	€ 4,55000	€ 364,00000	
	Totale TOS21_AT					€ 1.754,07780
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	11	€ 1,73278	€ 19,06058	
TOS21_PR.P08.025.011	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 12	ml	700	€ 3,03478	€ 2.124,34600	
TOS21_PR.P08.025.031	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano e diagonali recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione tonda	ml	500	€ 3,27692	€ 1.638,46000	
TOS21_PR.P08.025.032	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione mezza tonda	ml	1.100	€ 3,46154	€ 3.807,69400	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m <sup>3</sup>	14	€ 82,38539	€ 1.153,39546	
	Totale TOS21_PR			€ 8.742,95604		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	110	€ 16,58000	€ 1.823,80000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	352	€ 15,71000	€ 5.529,92000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	35	€ 14,79000	€ 517,65000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	195	€ 14,79000	€ 2.884,05000	
	Totale TOS21_RU			€ 10.755,42000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 21.252,45384</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3.187,86808	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 63,75736	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2.444,03219	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 26.884,35411</b>
Incidenza manodopera						40,01%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Realizzazione di scalandrino in pali di castagno scortecciati per il sovrappassaggio della recinzioni di 1,20-1,40 metri di altezza

**Articolo:** 001 - per l'attraversamento della chiudenda (recinzione) formato da 2 paletti di castagno della lunghezza di m 2,20, del diametro minimo di cm 8, infissi verticalmente per cm 50 nel terreno, alla distanza di cm 60 l'uno dall'altro e ai quali sono saldamente fissate, dall'uno e dall'altro lato della chiudenda, due scalette a trapezio, inclinate, costituite ciascuna da due paletti laterali della lunghezza di m 1,80 infissi nel terreno per cm 60 circa e da 4 pioli trasversali formati da paletti di castagno spaccati longitudinalmente a metà. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Prezzo a cad € 256,89780**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,15	€ 1,73278	€ 0,25992	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	6	€ 2,78125	€ 16,68750	
TOS21_PR.P08.025.032	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione mezza tonda	ml	2,5	€ 3,46154	€ 8,65385	
	Totale TOS21_PR				€ 25,60127	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	6	€ 14,79000	€ 88,74000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	6	€ 14,79000	€ 88,74000	
	Totale TOS21_RU				€ 177,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 203,08127</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 30,46219	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,60924	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 23,35435	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 256,89780</b>	
Incidenza manodopera						69,09%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Realizzazione di cancello in pali di castagno scortecciati per recinzioni

**Articolo:** 001 - costituito da 3 pali di castagno posti in verticale e 4 in orizzontale ; la realizzazione comprende eventuali i piccoli movimenti terra e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte

**Prezzo a cad € 261,30620**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,15	€ 1,73278	€ 0,25992	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	21	€ 2,78125	€ 58,40625	
	Totale TOS21_PR					€ 58,66617
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	5	€ 14,79000	€ 73,95000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	5	€ 14,79000	€ 73,95000	
	Totale TOS21_RU					€ 147,90000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 206,56617</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,98493
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,61970
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,75511
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 261,30620</b>
Incidenza manodopera						56,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Posa in opera di tabella monitoria

**Articolo:** 001 - in materiale metallico delle dimensioni 20x25, sorretta da appositi pali di legno (diametro in testa circa 8-10 cm) saldamente infissi nel terreno, posta ad un'altezza non inferiore a due metri, esclusa la fornitura della tabella.

**Prezzo a cad € 28,70646**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 9,10750	€ 0,09108	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,01	€ 1,35000	€ 0,01350	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,15008</b>	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,02	€ 1,73278	€ 0,03466	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	2,5	€ 2,78125	€ 6,95313	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 6,98779</b>	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,51	€ 15,71000	€ 8,01210	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,51	€ 14,79000	€ 7,54290	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 15,55500</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 22,69286</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 3,40393	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,06808	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 2,60968	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 28,70646</b>
Incidenza manodopera						54,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Realizzazione viabilità forestale

**Articolo:** 001 - pista forestale di servizio, a fondo naturale, della larghezza 4 metri, con pendenza media non superiore al 5% in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza, compresi scavi, rilevati, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli e del piano viario e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte, su terreno precedentemente disboscato.

**Prezzo a ml € 5,26505**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,0512	€ 18,50085	€ 0,94724	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0512	€ 15,71000	€ 0,80435	
	Totale TOS21_AT				€ 1,75159	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0512	€ 16,58000	€ 0,84890	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0512	€ 15,71000	€ 0,80435	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0512	€ 14,79000	€ 0,75725	
	Totale TOS21_RU				€ 2,41050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,16209</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,62431
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01249
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47864
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 5,26505</b>	
Incidenza manodopera						45,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Realizzazione viabilità forestale

**Articolo:** 002 - stradello di servizio di larghezza pari a 0,8-1 metri; con pendenza massima del 10% e contropendenza a monte, compresa la regolarizzazione delle scarpate anche mediante la costruzione di piccoli muretti a secco o di opere di ingegneria naturalistica con eventuale materiale trovato in loco, su terreno precedentemente disboscato.

**Prezzo a ml € 4,82975**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,0432	€ 18,50085	€ 0,79924	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0432	€ 15,71000	€ 0,67867	
	Totale TOS21_AT				€ 1,47791	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0432	€ 16,58000	€ 0,71626	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0288	€ 15,71000	€ 0,45245	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0792	€ 14,79000	€ 1,17137	
	Totale TOS21_RU				€ 2,34008	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,81798</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01145
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43907
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,82975</b>
Incidenza manodopera						48,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 008 - Realizzazione di canaletta trasversale alla sede stradale per lo scolo delle acque dilavanti

**Articolo:** 001 - previo scavo eseguito con escavatore, costituita da paleria di castagno di diametro 16-18 cm, opportunamente tagliata a metà, disposta con la parte piana verso l'interno e posti a distanza di 12-15 cm collegati con staffe in ferro quadrate o rettangolari non comprese, inchiodate alla paleria e poste a una distanza di 50-60 cm. Il fondo e le pareti sono rivestiti di pietrame (spessore cm 20) recuperato in loco e posto in opera a mano. Nel lavoro è compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d' arte incluso lo scavo.

**Prezzo a ml € 38,95108**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,01	€ 18,60417	€ 0,18604	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,01	€ 5,34100	€ 0,05341	
	Totale TOS21_AT				€ 0,23945	
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,25	€ 1,73278	€ 0,43320	
TOS21_PR.P08.025.013	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 16-18	ml	1	€ 5,27692	€ 5,27692	
	Totale TOS21_PR				€ 5,71012	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01	€ 16,58000	€ 0,16580	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,1	€ 15,71000	€ 17,28100	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,5	€ 14,79000	€ 7,39500	
	Totale TOS21_RU				€ 24,84180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 30,79137</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,61871
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09237
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,54101
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 38,95108</b>
Incidenza manodopera						63,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 001 - eseguito tramite taglio raso su I classe pendenza, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 3,46280**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,0154	€ 1,16875	€ 0,01800	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,0154	€ 2,24000	€ 0,03450	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00429	€ 10,79000	€ 0,04629	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,00429	€ 6,49000	€ 0,02784	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a	ora	0,00429	€ 10,92000	€ 0,04685	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 1,09297		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00429	€ 16,58000	€ 0,07113	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0154	€ 15,71000	€ 0,24193	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04697	€ 14,79000	€ 0,69469	
	Totale TOS21_RU			€ 1,64442		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,73739</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,41061	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,01027	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,31480	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,46280</b>
Incidenza manodopera						47,49%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 002 - eseguito tramite taglio raso su II classe pendenza, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 3,60774**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01764	€ 1,16875	€ 0,02062	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01764	€ 2,24000	€ 0,03951	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00567	€ 10,79000	€ 0,06118	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,00567	€ 0,17000	€ 0,00096	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di	ora	0,00567	€ 0,12000	€ 0,00068	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)					
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00567	€ 10,92000	€ 0,06192	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,10436</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00567	€ 16,58000	€ 0,09401	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01764	€ 15,71000	€ 0,27712	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05002	€ 14,79000	€ 0,73980	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,74760</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,85197</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,42780
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01069
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,32798
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,60774</b>
Incidenza manodopera						48,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 003 - eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo su I classe pendenza, esbosco effettuato con rimorchio  
**Prezzo a ml € 3,79375**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01664	€ 1,16875	€ 0,01945	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01664	€ 2,24000	€ 0,03727	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00271	€ 10,79000	€ 0,02924	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,00271	€ 6,49000	€ 0,01759	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a	ora	0,00271	€ 10,92000	€ 0,02959	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 1,05263		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00271	€ 16,58000	€ 0,04493	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01664	€ 15,71000	€ 0,26141	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,06784	€ 14,79000	€ 1,00335	
	Totale TOS21_RU			€ 1,94636		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,99901</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,44985	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,01125	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,34489	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,79375</b>
Incidenza manodopera						51,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 004 - eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo su II classe pendenza, esbosco effettuato con gabbie  
**Prezzo a ml € 3,38114**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01747	€ 1,16875	€ 0,02042	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01747	€ 2,24000	€ 0,03913	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00358	€ 10,79000	€ 0,03863	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,00358	€ 0,17000	€ 0,00061	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di	ora	0,00358	€ 0,12000	€ 0,00043	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)					
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00358	€ 10,92000	€ 0,03909	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,05780</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00358	€ 16,58000	€ 0,05936	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01747	€ 15,71000	€ 0,27445	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04358	€ 14,79000	€ 0,64455	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,61503</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,67284</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40093
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01002
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30738
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,38114</b>
Incidenza manodopera						47,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 005 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 3,37494**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01522	€ 1,16875	€ 0,01779	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01522	€ 2,24000	€ 0,03409	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00498	€ 10,79000	€ 0,05373	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	0,00498	€ 8,74000	€ 0,04353	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi	ora	0,00498	€ 10,92000	€ 0,05438	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT					€ 1,12301
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00498	€ 16,58000	€ 0,08257	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01522	€ 15,71000	€ 0,23911	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,03966	€ 14,79000	€ 0,58657	
	Totale TOS21_RU					€ 1,54492
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,66793</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,40019
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01000
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30681
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,37494</b>
Incidenza manodopera						45,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 006 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 3,47236**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01599	€ 1,16875	€ 0,01869	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01599	€ 2,24000	€ 0,03582	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00675	€ 10,79000	€ 0,07283	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,00675	€ 0,17000	€ 0,00115	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname	ora	0,00675	€ 0,12000	€ 0,00081	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)					
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00675	€ 10,92000	€ 0,07371	
	Totale TOS21_AT			€ 1,12250		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00675	€ 16,58000	€ 0,11192	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01599	€ 15,71000	€ 0,25120	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0421	€ 14,79000	€ 0,62266	
	Totale TOS21_RU			€ 1,62245		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,74495</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,41174
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01029
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,31567
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,47236</b>
Incidenza manodopera						46,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 007 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ml € 3,65137**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01675	€ 1,16875	€ 0,01958	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01675	€ 2,24000	€ 0,03752	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0064	€ 10,79000	€ 0,06906	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	0,0064	€ 3,06000	€ 0,01958	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0064	€ 10,92000	€ 0,06989	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_AT			€ 1,13512		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0064	€ 16,58000	€ 0,10611	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01675	€ 15,71000	€ 0,26314	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0504	€ 14,79000	€ 0,74542	
	Totale TOS21_RU			€ 1,75134		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,88646</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,43297	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,01082	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,33194	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,65137</b>
Incidenza manodopera						47,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 008 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 3,76586**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01842	€ 1,16875	€ 0,02153	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01842	€ 2,24000	€ 0,04126	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,01025	€ 10,79000	€ 0,11060	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	0,01025	€ 8,74000	€ 0,08959	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi	ora	0,01025	€ 10,92000	€ 0,11193	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	trasporto, con motrice da 75 a 150 HP					
	Totale TOS21_AT			€ 1,29440		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01025	€ 16,58000	€ 0,16995	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01842	€ 15,71000	€ 0,28938	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,03966	€ 14,79000	€ 0,58657	
	Totale TOS21_RU			€ 1,68257		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,97696</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44654
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01116
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34235
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,76586</b>
Incidenza manodopera						44,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.009.009**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 009 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 3,91209**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01934	€ 1,16875	€ 0,02260	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01934	€ 2,24000	€ 0,04332	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0141	€ 10,79000	€ 0,15214	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,0141	€ 0,17000	€ 0,00240	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname	ora	0,0141	€ 0,12000	€ 0,00169	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)					
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0141	€ 10,92000	€ 0,15397	
	Totale TOS21_AT					€ 1,29561
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0141	€ 16,58000	€ 0,23378	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01934	€ 15,71000	€ 0,30383	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0421	€ 14,79000	€ 0,62266	
	Totale TOS21_RU					€ 1,79694
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,09256</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,46388
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01160
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,35564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,91209</b>
Incidenza manodopera						45,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L04.009.010

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso il livellamento del terreno, la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

**Articolo:** 010 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ml € 4,34568**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,0384	€ 18,60417	€ 0,71440	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0384	€ 5,34100	€ 0,20509	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,02026	€ 1,16875	€ 0,02368	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,02026	€ 2,24000	€ 0,04538	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0129	€ 10,79000	€ 0,13919	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	0,0129	€ 3,06000	€ 0,03947	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0129	€ 10,92000	€ 0,14087	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Totale TOS21_AT			€ 1,30808		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0384	€ 16,58000	€ 0,63667	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0129	€ 16,58000	€ 0,21388	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02026	€ 15,71000	€ 0,31828	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0648	€ 14,79000	€ 0,95839	
	Totale TOS21_RU			€ 2,12722		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,43532</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,51530	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,01288	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,39506	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,34568</b>
Incidenza manodopera						48,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 001 - eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo su I classe pendenza, esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 0,75091**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01664	€ 1,16875	€ 0,01945	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01664	€ 2,24000	€ 0,03727	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00271	€ 10,79000	€ 0,02924	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,00271	€ 6,49000	€ 0,01759	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00271	€ 10,92000	€ 0,02959	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,13314</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00271	€ 16,58000	€ 0,04493	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01664	€ 15,71000	€ 0,26141	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,01042	€ 14,79000	€ 0,15411	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,46045</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,59360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,08904

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,00223
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,06826
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,75091</b>
Incidenza manodopera			61,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 002 - eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo su II classe pendenza, esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 0,64974**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01747	€ 1,16875	€ 0,02042	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01747	€ 2,24000	€ 0,03913	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00267	€ 10,79000	€ 0,02881	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,00267	€ 0,17000	€ 0,00045	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	0,00267	€ 0,12000	€ 0,00032	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00267	€ 10,92000	€ 0,02916	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,11829</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato	ora	0,00267	€ 16,58000	€ 0,04427	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01747	€ 15,71000	€ 0,27445	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,00518	€ 14,79000	€ 0,07661	
	Totale TOS21_RU				€ 0,39533	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,51363</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,07704	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 0,00193	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,05907	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,64974</b>	
Incidenza manodopera					60,85%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafulco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 003 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 0,68795**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01522	€ 1,16875	€ 0,01779	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01522	€ 2,24000	€ 0,03409	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00498	€ 10,79000	€ 0,05373	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	0,00498	€ 8,74000	€ 0,04353	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00498	€ 10,92000	€ 0,05438	
	Totale TOS21_AT				€ 0,20352	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00498	€ 16,58000	€ 0,08257	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01522	€ 15,71000	€ 0,23911	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,00126	€ 14,79000	€ 0,01864	
	Totale TOS21_RU				€ 0,34032	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,54383</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 0,08157
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,00204
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,06254
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,68795</b>
Incidenza manodopera			49,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 004 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 0,72681**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01599	€ 1,16875	€ 0,01869	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01599	€ 2,24000	€ 0,03582	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,00555	€ 10,79000	€ 0,05988	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,00555	€ 0,17000	€ 0,00094	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	0,00555	€ 0,12000	€ 0,00067	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,00555	€ 10,92000	€ 0,06061	
				<b>Totale TOS21_AT</b>		<b>€ 0,17661</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille	ora	0,00555	€ 16,58000	€ 0,09202	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metri - 5° livello - specializzato super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01599	€ 15,71000	€ 0,25120	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0037	€ 14,79000	€ 0,05472	
	Totale TOS21_RU				€ 0,39794	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,57455</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,08618	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 0,00215	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,06607	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,72681</b>	
Incidenza manodopera					54,75%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafulco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 005 - eseguito tramite diradamenti selettivi in perticaia di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ml € 3,98254**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01675	€ 1,16875	€ 0,01958	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01675	€ 2,24000	€ 0,03752	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0641	€ 10,79000	€ 0,69164	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	0,0641	€ 3,06000	€ 0,19615	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0641	€ 10,92000	€ 0,69997	
	Totale TOS21_AT					€ 1,64486
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0641	€ 16,58000	€ 1,06278	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01675	€ 15,71000	€ 0,26314	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,012	€ 14,79000	€ 0,17748	
	Totale TOS21_RU					€ 1,50340
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,14825</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,47224

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,01181
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,36205
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,98254</b>
Incidenza manodopera			37,75%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafulco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 006 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di conifere e latifoglie su I classe di pendenza esbosco effettuato con rimorchio

**Prezzo a ml € 1,07887**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01842	€ 1,16875	€ 0,02153	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01842	€ 2,24000	€ 0,04126	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,01025	€ 10,79000	€ 0,11060	
TOS21_AT.N02.023.021	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici portata di 9000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3,5 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 750 -1500 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore	ora	0,01025	€ 8,74000	€ 0,08959	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,01025	€ 10,92000	€ 0,11193	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,37491</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,01025	€ 16,58000	€ 0,16995	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01842	€ 15,71000	€ 0,28938	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,00126	€ 14,79000	€ 0,01864	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,47797</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,85286</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 0,12793
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,00320
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,09808
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,07887</b>
Incidenza manodopera			44,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.007**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 007 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di latifoglie su II classe di pendenza esbosco effettuato con gabbie

**Prezzo a ml € 1,07869**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,01934	€ 1,16875	€ 0,02260	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,01934	€ 2,24000	€ 0,04332	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0111	€ 10,79000	€ 0,11977	
TOS21_AT.N02.023.001	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia posteriore, per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore e puntone idraulico per lo scarico, con capacità di 4 mst (metri steri)	ora	0,0111	€ 0,17000	€ 0,00189	
TOS21_AT.N02.023.002	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Gabbia anteriore per esbosco con trattore, per legname depezzato a 1 metro di lunghezza, da montare sul sollevatore anteriore o su un caricatore anteriore, con capacità di 2 mst (metri steri)	ora	0,0111	€ 0,12000	€ 0,00133	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0111	€ 10,92000	€ 0,12121	
				<b>Totale TOS21_AT</b>		<b>€ 0,31012</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille	ora	0,0111	€ 16,58000	€ 0,18404	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	metri - 5° livello - specializzato super					
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,01934	€ 15,71000	€ 0,30383	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0037	€ 14,79000	€ 0,05472	
	Totale TOS21_RU				€ 0,54259	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,85272</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,12791	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 0,00320	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,09806	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,07869</b>	
Incidenza manodopera					50,3%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.008**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafulco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 008 - eseguito tramite diradamenti selettivi in fustaia di conifere su II classe di pendenza esbosco effettuato con verricello

**Prezzo a ml € 1,65869**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,02026	€ 1,16875	€ 0,02368	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,02026	€ 2,24000	€ 0,04538	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,0129	€ 10,79000	€ 0,13919	
TOS21_AT.N02.023.016	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 5000 Kg con diametro fune di circa 10 mm	ora	0,0129	€ 3,06000	€ 0,03947	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,0129	€ 10,92000	€ 0,14087	
	Totale TOS21_AT					€ 0,38859
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0129	€ 16,58000	€ 0,21388	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,02026	€ 15,71000	€ 0,31828	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0264	€ 14,79000	€ 0,39046	
	Totale TOS21_RU					€ 0,92262
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,31122</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,19668



## Provincia di Massa Carrara - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,00492
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 0,15079
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,65869</b>
Incidenza manodopera			55,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.009**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 009 - eseguito tramite sfalcio del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva (fino ad un massimo del 30% di vegetazione)

**Prezzo a ml € 0,08904**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0011	€ 9,10750	€ 0,01002	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0011	€ 15,18750	€ 0,01671	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0011	€ 4,55000	€ 0,00501	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03174
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0011	€ 16,58000	€ 0,01824	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0013	€ 15,71000	€ 0,02042	
	Totale TOS21_RU					€ 0,03866
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,07039</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01056
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00021
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00809
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,08904</b>
Incidenza manodopera						43,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.010**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 010 - eseguito tramite sfalcio del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva compresa fra il 30% e il 60%

**Prezzo a ml € 0,11627**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0015	€ 9,10750	€ 0,01366	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0011	€ 15,18750	€ 0,01671	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0015	€ 4,55000	€ 0,00683	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03720
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0015	€ 16,58000	€ 0,02487	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0019	€ 15,71000	€ 0,02985	
	Totale TOS21_RU					€ 0,05472
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,09191</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01379
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00028
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01057
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,11627</b>
Incidenza manodopera						47,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.010.011**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m.

**Articolo:** 011 - eseguito tramite sfalcio del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva (oltre il 60% di vegetazione)

**Prezzo a ml € 0,18411**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0018	€ 9,10750	€ 0,01639	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0018	€ 15,18750	€ 0,02734	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0018	€ 4,55000	€ 0,00819	
	Totale TOS21_AT					€ 0,05192
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0018	€ 16,58000	€ 0,02984	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0018	€ 15,71000	€ 0,02828	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0024	€ 14,79000	€ 0,03550	
	Totale TOS21_RU					€ 0,09362
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,14554</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02183
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00044
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01674
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,18411</b>
Incidenza manodopera						50,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Manutenzione ordinaria di viale parafuoco

**Articolo:** 001 - comprendete la ripulitura delle fasce e la manutenzione della strada, eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva con decespugliamento meccanico.

**Prezzo a ml € 0,20531**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0026	€ 9,10750	€ 0,02368	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0022	€ 15,18750	€ 0,03341	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0026	€ 4,55000	€ 0,01183	
	Totale TOS21_AT					€ 0,06892
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0026	€ 16,58000	€ 0,04311	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0032	€ 15,71000	€ 0,05027	
	Totale TOS21_RU					€ 0,09338
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,16230</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02435
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00049
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01866
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,20531</b>
Incidenza manodopera						45,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Manutenzione ordinaria di viale parafuoco

**Articolo:** 002 - comprendete la ripulitura delle fasce e la manutenzione della strada, eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva con decespugliamento manuale.

**Prezzo a ml € 0,16485**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0038	€ 1,41666	€ 0,00538	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0038	€ 0,82000	€ 0,00312	
Totale TOS21_AT						€ 0,00850
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0038	€ 15,71000	€ 0,05970	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0042	€ 14,79000	€ 0,06212	
Totale TOS21_RU						€ 0,12182
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,13032</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00039
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01499
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,16485</b>
Incidenza manodopera						73,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Manutenzione ordinaria di viale parafuoco

**Articolo:** 003 - comprendente la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta di fascia parafuoco già realizzata della larghezza totale non inferiore a 10 m, eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva con decespugliamento meccanico.

**Prezzo a ml € 0,11627**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0015	€ 9,10750	€ 0,01366	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0011	€ 15,18750	€ 0,01671	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0015	€ 4,55000	€ 0,00683	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 0,03720</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0015	€ 16,58000	€ 0,02487	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0019	€ 15,71000	€ 0,02985	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 0,05472</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,09191</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,01379	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00028	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,01057	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,11627</b>	
Incidenza manodopera						47,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Manutenzione ordinaria di viale parafuoco

**Articolo:** 004 - comprendente la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta di fascia parafuoco già realizzata della larghezza totale non inferiore a 10 m, eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva con decespugliamento manuale.

**Prezzo a ml € 0,16485**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	0,0038	€ 1,41666	€ 0,00538	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	0,0038	€ 0,82000	€ 0,00312	
Totale TOS21_AT					€ 0,00850	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,0038	€ 15,71000	€ 0,05970	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,0042	€ 14,79000	€ 0,06212	
Totale TOS21_RU					€ 0,12182	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,13032</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01955
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00039
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01499
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,16485</b>
Incidenza manodopera						73,9%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafulco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Manutenzione di piste forestali permanenti

**Articolo:** 001 - larghezza media 4 m, da eseguire 1 volta l'anno; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il ripristino degli sciacqui trasversali, di tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento.

**Prezzo a ml € 2,78609**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,03067	€ 18,60417	€ 0,57059	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03067	€ 5,34100	€ 0,16381	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0024	€ 9,10750	€ 0,02186	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0024	€ 15,18750	€ 0,03645	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0024	€ 4,55000	€ 0,01092	
Totale TOS21_AT				€ 0,80363		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,03067	€ 16,58000	€ 0,50851	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0024	€ 16,58000	€ 0,03979	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,00267	€ 15,71000	€ 0,04195	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,05467	€ 14,79000	€ 0,80857	
	Totale TOS21_RU					€ 1,39882
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,20244</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,33037
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00661
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25328
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,78609</b>
Incidenza manodopera						50,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Manutenzione di piste forestali permanenti

**Articolo:** 002 - larghezza media 4 m, da eseguire ogni 4-5 anni; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali (circa 500 m), il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini (5 a km) e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento.

**Prezzo a ml € 5,56563**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,05966	€ 18,60417	€ 1,10992	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,05966	€ 5,34100	€ 0,31864	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,00333	€ 9,10750	€ 0,03033	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,00333	€ 15,18750	€ 0,05057	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,00333	€ 4,55000	€ 0,01515	
Totale TOS21_AT				€ 1,52461		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00333	€ 16,58000	€ 0,05521	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,05966	€ 16,58000	€ 0,98916	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,00467	€ 15,71000	€ 0,07337	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,11882	€ 14,79000	€ 1,75735	
	Totale TOS21_RU		€ 2,87509			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 4,39971</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,65996	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01320	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,50597	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,56563</b>	
Incidenza manodopera						51,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Manutenzione di strade forestali

**Articolo:** 001 - larghezza media 4 m, da eseguire 1 volta l'anno; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento.

**Prezzo a ml € 3,71455**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,04089	€ 18,60417	€ 0,76072	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,04089	€ 5,34100	€ 0,21839	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0032	€ 9,10750	€ 0,02914	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,0032	€ 15,18750	€ 0,04860	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0032	€ 4,55000	€ 0,01456	
<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 1,07141</b>		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0032	€ 16,58000	€ 0,05306	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,04089	€ 16,58000	€ 0,67796	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,00356	€ 15,71000	€ 0,05593	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,07289	€ 14,79000	€ 1,07804	
	Totale TOS21_RU		€ 1,86499			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 2,93640</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,44046	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,00881	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,33769	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,71455</b>	
Incidenza manodopera						50,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Manutenzione di strade forestali

**Articolo:** 002 - larghezza media 4 m, da eseguire ogni 4-5 anni; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali (circa 500 m), il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini (8 al km) e di attraversamenti esistenti, rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento (circa 3000 mq).

**Prezzo a ml € 7,42095**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.094	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici con pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (terna) motore 120 CV, a 4 ruote sterzanti - 1 mese	ora	0,07955	€ 18,60417	€ 1,47996	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,07955	€ 5,34100	€ 0,42488	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,00444	€ 9,10750	€ 0,04044	
TOS21_AT.N02.020.019	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Testata trinciante forestale idraulica per escavatori, con peso operativo da 10 a 16 tonnellate, per rami e alberi fino a Ø 40 cm - 1 giorno	ora	0,00444	€ 15,18750	€ 0,06743	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,00444	€ 4,55000	€ 0,02020	
<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2,03291</b>		
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,00444	€ 16,58000	€ 0,07362	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,07955	€ 16,58000	€ 1,31894	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,00622	€ 15,71000	€ 0,09772	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,15843	€ 14,79000	€ 2,34318	
	Totale TOS21_RU		€ 3,83346			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 5,86636</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,87995	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01760	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,67463	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,42095</b>	
Incidenza manodopera						51,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L04.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L04 - INFRASTRUTTURE IN AMBITO FORESTALE: interventi di realizzazione, miglioramento, adeguamento di recinzioni, viabilità forestale, infrastrutture ricreative, opere anti incendio. Comprendono in via esemplificativa: operazioni di scavo e movimento terra, opere per la regimazione delle acque, operazioni di decespugliamento, taglio di piante arboree, avviamento all'alto fusto, diradamento, anche connesse alla realizzazione e manutenzione di viali e fasce parafuoco, punti di sosta e panoramici, messa in opera di cartelli. Gli interventi sono effettuati su pendenza massima del 60% o su pendenze minori quando specificato. Classi di pendenza definite come segue: I classe 0-20%, II classe 20-40% e III classe 40-60%. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Realizzazione di punto fuoco a cielo aperto

**Articolo:** 001 - delle dimensioni minime di 220 cm di lunghezza, 90 cm di profondità e 130 cm di altezza, realizzato in muratura in elevazione di pietrame a faccia vista dello spessore minimo di 30 cm, murata con malta di cemento, esclusa la realizzazione dello scavo manuale per alloggio del barbecue (310 cm X 120 cm X 15 cm), della fondazione in cls e la posa in opera di rete elettrosaldada di cm 15 cm X 15cm X 0.8 cm. E' inoltre compresa la realizzazione del piano di posa del fuoco, realizzato con tavelloni e mattoni refrattari, e della pavimentazione in pietrame per almeno 2 mq, nonché la realizzazione di muretti in mattoni a sostegno del piano, mattoni refrattari a sostegno delle griglie e delle sedi idonee per il posizionamento delle griglie in ferro fisse, di cm 60X60, e griglie mobili di cm 60X60 complete di manico. E' esclusa la fornitura delle griglie in ferro.

**Prezzo a cad € 1.203,70850**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P01.005.001	Pietrame di cava - grezzo per muratura, certificato CE secondo la UNI EN 771-6:2015	Tn	3,45	€ 26,88333	€ 92,74749	
TOS21_PR.P04.001.002	Mattono - in laterizio, UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	560	€ 0,28235	€ 158,11600	
TOS21_PR.P04.010.001	Tavelle, tavelloni e piastrelle in laterizio - Tavella spessore cm 3 lunghezza da 40 a 60 cm	cad	9	€ 0,83900	€ 7,55100	
TOS21_PR.P05.004.004	Pavimentazioni esterne in Porfido o pietra - Lastre opus incertum, normale, sfuso, sp.2/5 cm, certificate CE secondo la UNI EN 1341:2013	Tn	0,18	€ 10,73636	€ 1,93254	
TOS21_PR.P06.002.002	Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 - Ø 5 150x150	kg	2,06	€ 0,78650	€ 1,62019	
TOS21_PR.P09.014.012	Malte premiscelate per murature, certificate CE secondo la UNI EN 998-2:2016 - con cemento, calce idrata e sabbia, classe M5, in sacchi	kg	5	€ 0,10380	€ 0,51900	
TOS21_PR.P10.205.123	Calcestruzzo preconfezionato alleggerito strutturale con resistenza caratteristica LC25/28, aggregato Dmax 15 mm - classe di esposizione ambientale XC2, consistenza S3 - massa volumica da 1600 a 1800 kg/mc	m³	2	€ 150,50000	€ 301,00000	
TOS21_PR.P46.101.202	Materiali accessori - mattoni refrattari	cad	130	€ 0,96000	€ 124,80000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 688,28622</b>
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	17,8	€ 14,79000	€ 263,26200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 951,54822</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 142,73223
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 2,85464

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 109,42805
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.203,70850</b>
Incidenza manodopera			21,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Intervento di ripulitura del castagneto dalla vegetazione arbustiva e arborea, escluso il taglio di piante morte, con rilascio dei selvatici di castagno, di singole piante da seme o di ceppaie da innestare successivamente.

**Articolo:** 001 - castagneto prevalentemente infestato da vegetazione arbustiva e arborea effettuato a mano con decespugliatore

**Prezzo a ettaro € 2.968,63840**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	42	€ 1,41666	€ 59,49972	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	40	€ 1,16875	€ 46,75000	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	42	€ 0,82000	€ 34,44000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	40	€ 2,24000	€ 89,60000	
	Totale TOS21_AT				€ 230,28972	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	40	€ 15,71000	€ 628,40000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	42	€ 15,71000	€ 659,82000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	56	€ 14,79000	€ 828,24000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.116,46000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2.346,74972</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 352,01246	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 8,80031	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 269,87622	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2.968,63840</b>	
Incidenza manodopera						71,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 001 - Intervento di ripulitura del castagneto dalla vegetazione arbustiva e arborea, escluso il taglio di piante morte, con rilascio dei selvatici di castagno, di singole piante da seme o di ceppaie da innestare successivamente.

**Articolo:** 002 - castagneto prevalentemente infestato da vegetazione arbustiva e arborea effettuato con trattore e verricello, compreso allontanamento del materiale

**Prezzo a ettaro € 976,47406**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	11	€ 1,16875	€ 12,85625	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	11	€ 2,24000	€ 24,64000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	8	€ 10,79000	€ 86,32000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	8	€ 1,35000	€ 10,80000	
TOS21_AT.N02.023.015	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 3500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	8	€ 2,83000	€ 22,64000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	8	€ 10,92000	€ 87,36000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 244,61625</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	8	€ 16,58000	€ 132,64000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	11	€ 15,71000	€ 172,81000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	15	€ 14,79000	€ 221,85000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 527,30000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 771,91625</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 115,78744
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 2,89469
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 88,77037
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 976,47406</b>
Incidenza manodopera			54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio di piante di castagno da frutto morte o deperenti ed allontanamento del materiale di risulta.

**Articolo:** 001 - Alberi con diametro < cm 40

**Prezzo a cad € 155,57720**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,7	€ 1,16875	€ 0,81813	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,7	€ 2,24000	€ 1,56800	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1,29	€ 10,79000	€ 13,91910	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1,29	€ 1,35000	€ 1,74150	
TOS21_AT.N02.023.015	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 3500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	1,29	€ 2,83000	€ 3,65070	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1,29	€ 10,92000	€ 14,08680	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 35,78423</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1,29	€ 16,58000	€ 21,38820	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,7	€ 15,71000	€ 10,99700	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,87	€ 15,71000	€ 29,37770	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	1,72	€ 14,79000	€ 25,43880	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 87,20170</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 122,98593</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 18,44789
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,46120
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,14338
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 155,57720</b>
Incidenza manodopera			56,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio di piante di castagno da frutto morte o deperenti ed allontanamento del materiale di risulta.

**Articolo:** 002 - Alberi con diametro fra cm 40 e cm 70

**Prezzo a cad € 306,74952**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,85	€ 1,16875	€ 0,99344	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,85	€ 2,24000	€ 1,90400	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,56	€ 10,79000	€ 27,62240	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	2,56	€ 1,35000	€ 3,45600	
TOS21_AT.N02.023.015	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 3500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	2,56	€ 2,83000	€ 7,24480	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,56	€ 10,92000	€ 27,95520	
	Totale TOS21_AT				€ 69,17584	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	2,56	€ 16,58000	€ 42,44480	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,85	€ 15,71000	€ 13,35350	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	4,27	€ 15,71000	€ 67,08170	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	3,41	€ 14,79000	€ 50,43390	
	Totale TOS21_RU				€ 173,31390	



## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 242,48974</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 36,37346
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 0,90934
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 27,88632
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 306,74952</b>
Incidenza manodopera			56,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L05.002.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 002 - Taglio di piante di castagno da frutto morte o deperenti ed allontanamento del materiale di risulta.

**Articolo:** 003 - Alberi con diametro > cm 70

**Prezzo a cad € 359,56202**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	1	€ 1,16875	€ 1,16875	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	1	€ 2,24000	€ 2,24000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	3	€ 10,79000	€ 32,37000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	3	€ 1,35000	€ 4,05000	
TOS21_AT.N02.023.015	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Verricello forestale meccanico azionato dalla presa di potenza del trattore con forza di trazione massima di 3500 Kg con diametro fune di circa 9 mm	ora	3	€ 2,83000	€ 8,49000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	3	€ 10,92000	€ 32,76000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 81,07875</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	3	€ 16,58000	€ 49,74000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1	€ 15,71000	€ 15,71000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	5	€ 15,71000	€ 78,55000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	4	€ 14,79000	€ 59,16000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 203,16000</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 284,23875</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 42,63581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2,5% di (B)	€ 1,06590
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 32,68746
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 359,56202</b>
Incidenza manodopera			56,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 003 - Ceduzione di ceppaia di castagno e preparazione dei polloni per gli innesti.

**Articolo:** 001 - comprendente il taglio del pollone nel punto ove sarà effettuato l'innesto ed eliminazione di eventuali rami sottostanti al taglio: 3 polloni per ceppaia; compreso allontanamento del materiale di risulta. Esclusa l'esecuzione dell'innesto.

**Prezzo a cad € 9,85595**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,35	€ 1,16875	€ 0,40906	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,35	€ 2,24000	€ 0,78400	
Totale TOS21_AT					€ 1,19306	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,35	€ 15,71000	€ 5,49850	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,07	€ 15,71000	€ 1,09970	
Totale TOS21_RU					€ 6,59820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,79126</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,16869	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,02922	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,89599	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,85595</b>
Incidenza manodopera						66,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 004 - Preparazione di selvaggione di castagno e per innesto

**Articolo:** 001 - comprendente il taglio del selvaggione nel punto ove sarà effettuato l'innesto ed eliminazione di eventuali rami sottostanti al taglio, compreso allontanamento del materiale di risulta. Esclusa l'esecuzione dell'innesto.

**Prezzo a cad € 4,31960**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,08	€ 1,16875	€ 0,09350	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,08	€ 2,24000	€ 0,17920	
Totale TOS21_AT					€ 0,27270	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,08	€ 15,71000	€ 1,25680	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,12	€ 15,71000	€ 1,88520	
Totale TOS21_RU					€ 3,14200	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,41470</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51221
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,01281
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39269
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,31960</b>
Incidenza manodopera						72,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Esecuzione di innesto

**Articolo:** 001 - di giovane pollone (1-2 anni) con una marza, escluso il costo della marza

**Prezzo a cad € 2,18605**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,11	€ 15,71000	€ 1,72810	
	Totale TOS21_RU					€ 1,72810
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,72810</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,25922
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00518
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,19873
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,18605</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 005 - Esecuzione di innesto

**Articolo:** 002 - di singolo pollone (con età maggiore di 1-2 anni) con tre marze, escluso il costo delle marze

**Prezzo a cad € 7,15433**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,36	€ 15,71000	€ 5,65560	
	Totale TOS21_RU					€ 5,65560
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,65560</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,84834
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01697
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,65039
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,15433</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 006 - Potatura di formazione

**Articolo:** 001 - nei tre anni successivi all'innesto, sui ricacci delle marze innestate su polloni e/o selvaggioni di castagno e eliminazione dei ricacci del portinnesto, compreso allontanamento del materiale di risulta.

**Prezzo a cad € 5,61510**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,15	€ 1,16875	€ 0,17531	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,15	€ 2,24000	€ 0,33600	
Totale TOS21_AT					€ 0,51131	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,25	€ 15,71000	€ 3,92750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,43881</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,66582
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 0,01665
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,51046
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 5,61510</b>	
Incidenza manodopera						69,95%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Protezione dagli animali selvatici

**Articolo:** 001 - di una ceppaia di castagno con più polloni innestati, attraverso l'uso di rete metallica elettrosaldata, h= cm 180, da sistemare intorno alla ceppaia e sostenuta da almeno 4 pali. E' esclusa la fornitura del materiale.

**Prezzo a cad € 17,88584**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,9	€ 15,71000	€ 14,13900	
	Totale TOS21_RU					€ 14,13900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,13900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,12085
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04242
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62599
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,88584</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 007 - Protezione dagli animali selvatici

**Articolo:** 002 - di un singolo pollone o selvaggine innestato, attraverso l'uso di rete metallica elettrosaldata, h= cm 180, da sistemare intorno al pollone/selvaggine sostenuta da apposito palo. E' esclusa la fornitura del materiale.

**Prezzo a cad € 17,88584**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,9	€ 15,71000	€ 14,13900	
	Totale TOS21_RU					€ 14,13900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 14,13900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,12085
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04242
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,62599
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,88584</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 008 - Protezione da rotture e sostegno dei ricacci degli innesti (primi 5 anni)

**Articolo:** 001 - attraverso lo loro legatura ad idonei pali di sostegno. E' esclusa la fornitura del materiale

**Prezzo a cad € 2,98097**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,15	€ 15,71000	€ 2,35650	
	Totale TOS21_RU					€ 2,35650
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,35650</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,35348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00707
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27100
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,98097</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 009 - Ripulitura annuale (primi 5 anni)

**Articolo:** 001 - dei ricacci basali delle ceppaie innestate

**Prezzo a cad € 4,37209**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,22	€ 15,71000	€ 3,45620	
	Totale TOS21_RU					€ 3,45620
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,45620</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51843
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01037
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39746
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,37209</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L05.010.001

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Capitozzatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di 1° e 2° ordine finalizzata alla ricostituzione totale della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 001 - Diametro nel punto di innesto < di cm 40

**Prezzo a cad € 53,02738**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,3	€ 1,16875	€ 0,35063	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,3	€ 2,24000	€ 0,67200	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,3	€ 9,10750	€ 2,73225	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,3	€ 1,35000	€ 0,40500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,3	€ 4,55000	€ 1,36500	
	Totale TOS21_AT					€ 5,52488
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,3	€ 16,58000	€ 4,97400	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,3	€ 15,71000	€ 4,71300	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,7	€ 15,71000	€ 26,70700	
	Totale TOS21_RU					€ 36,39400
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,91888</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,28783
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,15720
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,82067
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,02738</b>
Incidenza manodopera						68,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L05.010.002

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Capitozzatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di 1° e 2° ordine finalizzata alla ricostituzione totale della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 002 - Diametro nel punto di innesto fra cm 40 e cm 70

**Prezzo a cad € 79,54107**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,45	€ 1,16875	€ 0,52594	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,45	€ 2,24000	€ 1,00800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,45	€ 9,10750	€ 4,09838	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,45	€ 1,35000	€ 0,60750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,45	€ 4,55000	€ 2,04750	
	Totale TOS21_AT				€ 8,28732	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,45	€ 16,58000	€ 7,46100	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	2,55	€ 15,71000	€ 40,06050	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,45	€ 15,71000	€ 7,06950	
	Totale TOS21_RU				€ 54,59100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 62,87831</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,43175
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,23579
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,23101
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 79,54107</b>	
Incidenza manodopera						68,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_22.L05.010.003

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 010 - Capitozzatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di 1° e 2° ordine finalizzata alla ricostituzione totale della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 003 - Diametro nel punto di innesto > cm 70

**Prezzo a cad € 121,60682**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,5	€ 1,16875	€ 0,58438	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,5	€ 2,24000	€ 1,12000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1	€ 1,35000	€ 1,35000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1	€ 4,55000	€ 4,55000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 16,71188</b>
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1	€ 16,58000	€ 16,58000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,5	€ 15,71000	€ 7,85500	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	3,5	€ 15,71000	€ 54,98500	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 79,42000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 96,13188</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,41978
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,36049
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,05517
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 121,60682</b>
Incidenza manodopera						65,31%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di ogni ordine finalizzata al risanamento, al ringiovanimento e al riequilibrio del carico della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 001 - Diametro nel punto di innesto < di cm 40

**Prezzo a cad € 66,65570**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,2	€ 1,16875	€ 0,23375	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,2	€ 2,24000	€ 0,44800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1	€ 1,35000	€ 1,35000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1	€ 4,55000	€ 4,55000	
	Totale TOS21_AT					€ 15,68925
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1	€ 16,58000	€ 16,58000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,1	€ 15,71000	€ 17,28100	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,2	€ 15,71000	€ 3,14200	
	Totale TOS21_RU					€ 37,00300
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 52,69225</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,90384
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,19760
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,05961
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,65570</b>



# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	55,51%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di ogni ordine finalizzata al risanamento, al ringiovanimento e al riequilibrio del carico della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 002 - Diametro nel punto di innesto fra cm 40 e cm 70

**Prezzo a cad € 85,61955**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,45	€ 1,16875	€ 0,52594	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,45	€ 2,24000	€ 1,00800	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1	€ 1,35000	€ 1,35000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1	€ 4,55000	€ 4,55000	
	Totale TOS21_AT					€ 16,54144
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1	€ 16,58000	€ 16,58000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,45	€ 15,71000	€ 7,06950	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	1,75	€ 15,71000	€ 27,49250	
	Totale TOS21_RU					€ 51,14200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 67,68344</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,15252
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,25381
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,78360
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 85,61955</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	59,73%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 011 - Potatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di ogni ordine finalizzata al risanamento, al ringiovanimento e al riequilibrio del carico della chioma della pianta, compreso allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

**Articolo:** 003 - Diametro nel punto di innesto > cm 70

**Prezzo a cad € 127,09068**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,85	€ 1,16875	€ 0,99344	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,85	€ 2,24000	€ 1,90400	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 9,10750	€ 9,10750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1	€ 1,35000	€ 1,35000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1	€ 4,55000	€ 4,55000	
	Totale TOS21_AT					€ 17,90494
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	1	€ 16,58000	€ 16,58000	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	3,35	€ 15,71000	€ 52,62850	
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,85	€ 15,71000	€ 13,35350	
	Totale TOS21_RU					€ 82,56200
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 100,46694</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,07004
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,37675
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,55370
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 127,09068</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	64,96%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Rinfoltimento castagneto

**Articolo:** 001 - Apertura manuale di buche 50x60x60

**Prezzo a cad € 4,18588**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.002	Operaio forestale, sopra i mille metri - 4° livello - specializzato	ora	0,21063	€ 15,71000	€ 3,30900	
	Totale TOS21_RU					€ 3,30900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,30900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,49635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00993
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,38054
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,18588</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 012 - Rinfoltimento castagneto

**Articolo:** 002 - Messa a dimora piantine di castagno da frutto innestate esclusa fornitura piante

**Prezzo a cad € 1,44764**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0175	€ 9,10750	€ 0,15938	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,0175	€ 1,35000	€ 0,02363	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0175	€ 4,55000	€ 0,07963	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,26264</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,0175	€ 16,58000	€ 0,29015	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,04	€ 14,79000	€ 0,59160	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,88175</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,14438</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,17166	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00343	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,13160	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,44764</b>
Incidenza manodopera						60,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 013 - Irrigazione di impianto/soccorso

**Articolo:** 001 - nel primo anno di impianto, esclusa fornitura

**Prezzo a cad € 1,19789**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,02	€ 2,32000	€ 0,04640	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT				€ 0,31955	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02	€ 16,58000	€ 0,33160	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02	€ 14,79000	€ 0,29580	
	Totale TOS21_RU				€ 0,62740	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,94695</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,14204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00284
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,10890
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,19789</b>
Incidenza manodopera						52,38%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L05.014.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L05 - RECUPERO DI CASTAGNETI DA FRUTTO: interventi di recupero di castagneto da frutto abbandonati tramite decespugliamento e abbattimento esemplari morti e/o deperenti, preparazione ed innesto dei polloni ed esecuzione degli interventi necessari a garantire l'attecchimento. Dove non specificato il materiale di risulta è sistemato in loco nei modi previsti dal regolamento forestale e i relativi costi sono compresi nelle singole operazioni.

**Voce:** 014 - Fertilizzazione localizzata

**Articolo:** 001 - mediante trasporto e distribuzione di letame maturo escluso fornitura

**Prezzo a cad € 1,43090**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02439	€ 9,10750	€ 0,22213	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02439	€ 1,35000	€ 0,03293	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02439	€ 4,55000	€ 0,11097	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,36603</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,02439	€ 16,58000	€ 0,40439	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,02439	€ 14,79000	€ 0,36073	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,76512</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,13115</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,16967	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00339	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,13008	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 1,43090</b>	
Incidenza manodopera						53,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 001 - carico di materiali di risulta alla rinfusa, escluso quanto è possibile trinciare in sito, eseguito manualmente per quantità fino a 5 mc., esclusi mezzi di trasporto.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,86443**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,26	€ 14,79000	€ 3,84540	
	Totale TOS21_RU					€ 3,84540
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,84540</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44222
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,86443</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 002 - carico di materiali consegnati in luogo distante dal sito di utilizzo se non accessibile dai normali mezzi di trasporto, eseguito manualmente, esclusi mezzi di trasporto.

**Prezzo a Tn € 12,62881**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,675	€ 14,79000	€ 9,98325	
	Totale TOS21_RU					€ 9,98325
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 9,98325</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,49749
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02995
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,14807
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,62881</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 003 - carico di materiali consegnati in luogo distante dal sito di utilizzo se non accessibile dai normali mezzi di trasporto, eseguito con rimorchi forestali con gru.

**Prezzo a Tn € 6,78204**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,09	€ 10,79000	€ 0,97110	
TOS21_AT.N02.023.020	Accessori portati, trainati o azionati da trattore o motrice per l'esecuzione di opere forestali - Rimorchio con ruote motrici, con portata di 7000 Kg, lunghezza di area di carico fino a 3 metri e larghezza di 2 metri con gru con portata lorda di 500 - 1000 Kg azionata dalla presa di potenza del trattore.	ora	0,09	€ 6,49000	€ 0,58410	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,09	€ 10,92000	€ 0,98280	
	Totale TOS21_AT					€ 2,53800
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,09	€ 16,58000	€ 1,49220	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	0,09	€ 14,79000	€ 1,33110	
	Totale TOS21_RU					€ 2,82330
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,36130</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80420
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01608
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61655
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,78204</b>
Incidenza manodopera						41,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 004 - carico di letame eseguito con escavatore o con trattore con braccio portato dotati di benna a granchio.

**Prezzo a Tn € 6,79115**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 8,51000	€ 1,27650	
TOS21_AT.N02.022.103	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Retroescavatore con benna da scavo o a granchio	ora	0,15	€ 6,15000	€ 0,92250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
	Totale TOS21_AT					€ 2,88150
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,15	€ 16,58000	€ 2,48700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,36850</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80528
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01611
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61738
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,79115</b>
Incidenza manodopera						36,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 005 - distribuzione dei materiali per l'impianto già forniti su rimorchio agricolo a bordo campo (complessivo per ogni impianto), di materiali per la realizzazione delle strutture di sostegno.

**Prezzo a ettaro € 619,01510**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	8	€ 9,10750	€ 72,86000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	8	€ 1,35000	€ 10,80000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	8	€ 4,55000	€ 36,40000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 120,06000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	8	€ 16,58000	€ 132,64000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	16	€ 14,79000	€ 236,64000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 369,28000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 489,34000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 73,40100	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,46802	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 56,27410	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 619,01510</b>
Incidenza manodopera						59,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 001 - Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 006 - distribuzione dei materiali per l'impianto già forniti su rimorchio agricolo a bordo campo (complessivo per ogni impianto), di piante e piantine.

**Prezzo a ettaro € 309,50755**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	4	€ 1,35000	€ 5,40000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	4	€ 4,55000	€ 18,20000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 60,03000</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	4	€ 16,58000	€ 66,32000	
TOS21_RU.M05.001.004	Operaio forestale, sopra i mille metri - 2° livello - qualificato	ora	8	€ 14,79000	€ 118,32000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 184,64000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 244,67000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 36,70050	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,73401	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 28,13705	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 309,50755</b>
Incidenza manodopera						59,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni forestali, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 001 - eseguiti con rimorchio agricolo trainato da trattore gommata, ogni 1,5 ton.

**Prezzo a chilometri € 3,99582**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1	€ 9,10750	€ 0,91075	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,1	€ 1,35000	€ 0,13500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,1	€ 4,55000	€ 0,45500	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,50075</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,1	€ 16,58000	€ 1,65800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,15875</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47381
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00948
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36326
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,99582</b>
Incidenza manodopera						41,49%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni forestali, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 002 - eseguiti con rimorchio agricolo trainato da trattore cingolata, ogni 1,5 ton

**Prezzo a chilometri € 9,80059**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,25	€ 8,51000	€ 2,12750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,25	€ 1,35000	€ 0,33750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,25	€ 4,55000	€ 1,13750	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,60250</b>	
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,25	€ 16,58000	€ 4,14500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,74750</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,16213
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02324
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,89096
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,80059</b>
Incidenza manodopera						42,29%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_22.L06.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_22 - OPERE FORESTALI: I prezzi sono relativi alla realizzazione di interventi selvicolturali e/o di miglioramento e realizzazione di infrastrutture in ambito forestale.

**Capitolo:** L06 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI DEI MATERIALI FORESTALI: carico e scarico materiali per operazioni forestali e trasporti interni all'azienda dal punto di consegna fino a bordo cantiere

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni forestali, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 003 - dell'acqua per irrigazione all'impianto eseguito dal punto di prelievo fino a bordo campo, ogni 10 hl.

**Prezzo a chilometri € 4,11852**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1	€ 9,10750	€ 0,91075	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,1	€ 2,32000	€ 0,23200	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,1	€ 4,55000	€ 0,45500	
	Totale TOS21_AT					€ 1,59775
TOS21_RU.M05.001.001	Operaio forestale, sopra i mille metri - 5° livello - specializzato super	ora	0,1	€ 16,58000	€ 1,65800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,25575</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,48836
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,37441
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,11852</b>
Incidenza manodopera						40,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 001 - Eliminazione della vegetazione arbustiva (decespugliamento) eseguita con decespugliatore a spalla.

**Articolo:** 001 - copertura vegetazione arbustiva fino al 30%.

**Prezzo a ettaro € 475,33621**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.028	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Decespugliatore con motore a scoppio a spalla con disco rotante o filo nylon - 1 mese	ora	23,1	€ 1,41666	€ 32,72485	
TOS21_AT.N01.101.911	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici - fino a 15 CV - con alimentazione a benzina (decespugliatori, tosaerba, ecc.)	ora	23,1	€ 0,82000	€ 18,94200	
	Totale TOS21_AT					€ 51,66685
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	23,1	€ 14,03000	€ 324,09300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 375,75985</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 56,36398
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,12728
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 43,21238
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 475,33621</b>
Incidenza manodopera						68,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 002 - Eliminazione della vegetazione arbustiva (decespugliamento) per la preparazione del terreno eseguita con trattore e trinciatutto portato.

**Articolo:** 001 - copertura vegetazione arbustiva fino al 30%.

**Prezzo a ettaro € 76,43320**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,8	€ 9,10750	€ 16,39350	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	1,8	€ 4,60000	€ 8,28000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1,8	€ 4,55000	€ 8,19000	
	Totale TOS21_AT					€ 32,86350
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,8	€ 15,31000	€ 27,55800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 60,42150</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,06323
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,18126
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,94847
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 76,43320</b>
Incidenza manodopera						36,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 002 - Eliminazione della vegetazione arbustiva (decespugliamento) per la preparazione del terreno eseguita con trattore e trinciatutto portato.

**Articolo:** 002 - copertura vegetale oltre il 30% e fino al 60%.

**Prezzo a ettaro € 106,15722**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2,5	€ 9,10750	€ 22,76875	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	2,5	€ 4,60000	€ 11,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	2,5	€ 4,55000	€ 11,37500	
Totale TOS21_AT					€ 45,64375	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 83,91875</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 12,58781
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,25176
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 9,65066
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 106,15722</b>	
Incidenza manodopera						36,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 002 - Eliminazione della vegetazione arbustiva (decespugliamento) per la preparazione del terreno eseguita con trattore e trinciatutto portato.

**Articolo:** 003 - copertura vegetale superiore al 60%.

**Prezzo a ettaro € 198,08635**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	3,5	€ 10,79000	€ 37,76500	
TOS21_AT.N02.022.101	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto forestale portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	3,5	€ 7,72000	€ 27,02000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	3,5	€ 10,92000	€ 38,22000	
	Totale TOS21_AT					€ 103,00500
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3,5	€ 15,31000	€ 53,58500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 156,59000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,48850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,46977
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,00785
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 198,08635</b>
Incidenza manodopera						27,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 003 - Eliminazione della vegetazione infestante arborea per la preparazione del terreno, con abbattimento e spezzatura eseguiti con motosega, compresa disposizione a bordo campo della legna grossa ed eliminazione delle ceppaia, per alberi con diametro a 130 cm da terra oltre 14 cm.

**Articolo:** 001 - con eliminazione della ceppaia eseguita con tritaceppe.

**Prezzo a cad € 13,46975**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,25	€ 1,16875	€ 0,29219	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,25	€ 2,24000	€ 0,56000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,12	€ 9,10750	€ 1,09290	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,025	€ 15,33000	€ 0,38325	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,12	€ 1,35000	€ 0,16200	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60	ora	0,12	€ 4,55000	€ 0,54600	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HP					
	Totale TOS21_AT			€ 3,37778		
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,12	€ 15,31000	€ 1,83720	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,25	€ 15,31000	€ 3,82750	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,12	€ 10,19000	€ 1,22280	
	Totale TOS21_RU			€ 7,27025		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 10,64803</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,59720	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 0,03993	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1,22452	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13,46975</b>	
Incidenza manodopera						53,97%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 003 - Eliminazione della vegetazione infestante arborea per la preparazione del terreno, con abbattimento e spezzatura eseguiti con motosega, compresa disposizione a bordo campo della legna grossa ed eliminazione delle ceppaia, per alberi con diametro a 130 cm da terra oltre 14 cm.

**Articolo:** 002 - con eliminazione della ceppaia eseguita con escavatore, compresa disposizione a bordo campo della ceppaia.

**Prezzo a cad € 17,55019**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,117	€ 13,10826	€ 1,53367	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,117	€ 5,34100	€ 0,62490	
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,25	€ 1,16875	€ 0,29219	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,25	€ 2,24000	€ 0,56000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,12	€ 9,10750	€ 1,09290	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,025	€ 15,33000	€ 0,38325	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,12	€ 1,35000	€ 0,16200	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,12	€ 4,55000	€ 0,54600	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,19491</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,117	€ 15,31000	€ 1,79127	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,12	€ 15,31000	€ 1,83720	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,25	€ 15,31000	€ 3,82750	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,12	€ 10,19000	€ 1,22280	
	Totale TOS21_RU					€ 8,67877
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 13,87367</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,08105
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,05203
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,59547
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 17,55019</b>
Incidenza manodopera						49,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 004 - Espianto arboreti senza strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, trinciatura in sito del frascame e sistemazione a bordo campo della legna grossa.

**Articolo:** 001 - oliveti o frutteti in appezzamenti con densità reale fino a 150 p/ha.

**Prezzo a cad € 13,60702**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,3	€ 1,16875	€ 0,35063	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,3	€ 2,24000	€ 0,67200	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,083	€ 9,10750	€ 0,75592	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,025	€ 15,33000	€ 0,38325	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,02	€ 4,60000	€ 0,09200	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,083	€ 1,35000	€ 0,11205	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,083	€ 4,55000	€ 0,37765	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,35809</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,3	€ 15,31000	€ 4,59300	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,083	€ 15,31000	€ 1,27073	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,083	€ 10,19000	€ 0,84577	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7,39845</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,75654</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,61348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,04034
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,23700
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13,60702</b>
Incidenza manodopera						54,37%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T01.004.002

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 004 - Espianto arboreti senza strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, trinciatura in sito del frascome e sistemazione a bordo campo della legna grossa.

**Articolo:** 002 - oliveti o frutteti in appezzamenti con densità reale oltre 150 p/ha.

**Prezzo a cad € 10,73207**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,25	€ 1,16875	€ 0,29219	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,25	€ 2,24000	€ 0,56000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,05	€ 9,10750	€ 0,45538	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,025	€ 15,33000	€ 0,38325	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,02	€ 4,60000	€ 0,09200	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,05	€ 1,35000	€ 0,06750	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,05	€ 4,55000	€ 0,22750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,69241</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,25	€ 15,31000	€ 3,82750	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,05	€ 10,19000	€ 0,50950	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 5,79145</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8,48385</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,27258
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03181
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,97564
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10,73207</b>
Incidenza manodopera						53,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 004 - Espianto arboreti senza strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, trinciatura in sito del frascome e sistemazione a bordo campo della legna grossa.

**Articolo:** 003 - oliveti o frutteti in terreni terrazzati.

**Prezzo a cad € 12,67146**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.070	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 45 cm - 1 mese	ora	0,25	€ 1,16875	€ 0,29219	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,25	€ 2,24000	€ 0,56000	
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,041	€ 8,51000	€ 0,34891	
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 8,51000	€ 0,17020	
TOS21_AT.N02.014.051	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Motoagricola 4RM con portata utile 8 q.li (nolo a freddo)- 1 mese	ora	0,083	€ 3,91000	€ 0,32453	
TOS21_AT.N02.020.025	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - Tritaceppe per estrazione ceppaie - 1 mese	ora	0,041	€ 15,33000	€ 0,62853	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,02	€ 4,60000	€ 0,09200	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,05	€ 1,35000	€ 0,06750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante	ora	0,041	€ 4,55000	€ 0,18655	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP					
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,083	€ 4,55000	€ 0,37765	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 3,13906</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,25	€ 15,31000	€ 3,82750	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,083	€ 15,31000	€ 1,27073	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,041	€ 15,31000	€ 0,62771	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,083	€ 10,19000	€ 0,84577	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6,87791</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 10,01697</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,50255
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 0,03756
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,15195
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 12,67146</b>
Incidenza manodopera						54,28%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 001 - vigneti con interfila media fino a 2,8 m.

**Prezzo a ettaro € 1.981,29581**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	9	€ 6,75997	€ 60,83973	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	16	€ 6,75997	€ 108,15952	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	9	€ 5,34100	€ 48,06900	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	16	€ 5,34100	€ 85,45600	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	14	€ 1,06250	€ 14,87500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	14	€ 2,24000	€ 31,36000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3	€ 9,10750	€ 27,32250	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	3	€ 4,60000	€ 13,80000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60	ora	3	€ 4,55000	€ 13,65000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HP					
	Totale TOS21_AT				€ 403,53175	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	14	€ 15,31000	€ 214,34000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	9	€ 15,31000	€ 137,79000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	16	€ 15,31000	€ 244,96000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	16	€ 10,19000	€ 163,04000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	17,5	€ 10,19000	€ 178,32500	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	17,5	€ 10,19000	€ 178,32500	
	Totale TOS21_RU				€ 1.162,71000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.566,24175</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 234,93626
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2,5% di (B)	€ 5,87341
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 180,11780
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.981,29581</b>
Incidenza manodopera						58,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 002 - vigneti con interfila media oltre 2,8 m.

**Prezzo a ettaro € 1.652,78631**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	6,5	€ 6,75997	€ 43,93981	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	12	€ 6,75997	€ 81,11964	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	6,5	€ 5,34100	€ 34,71650	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	12	€ 5,34100	€ 64,09200	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	14	€ 1,06250	€ 14,87500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	14	€ 2,24000	€ 31,36000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3	€ 9,10750	€ 27,32250	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciattutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	3	€ 4,60000	€ 13,80000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60	ora	3	€ 4,55000	€ 13,65000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HP					
	Totale TOS21_AT				€ 324,87545	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	14	€ 15,31000	€ 214,34000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	12	€ 15,31000	€ 183,72000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	6,5	€ 15,31000	€ 99,51500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	12	€ 10,19000	€ 122,28000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	15,5	€ 10,19000	€ 157,94500	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	15,5	€ 10,19000	€ 157,94500	
	Totale TOS21_RU				€ 981,67500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.306,55045</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 195,98257	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2,5% di (B)		€ 4,89956	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 150,25330	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 1.652,78631</b>	
Incidenza manodopera						59,4%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 003 - vigneti in terreni terrazzati.

**Prezzo a ettaro € 1.801,17766**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	14	€ 6,75997	€ 94,63958	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	7,5	€ 6,75997	€ 50,69978	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	7,5	€ 5,34100	€ 40,05750	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	14	€ 5,34100	€ 74,77400	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	14	€ 1,06250	€ 14,87500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	14	€ 2,24000	€ 31,36000	
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3,5	€ 8,51000	€ 29,78500	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciattutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	3,5	€ 4,60000	€ 16,10000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60	ora	3,5	€ 4,55000	€ 15,92500	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	HP					
	Totale TOS21_AT			€ 368,21586		
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	7,5	€ 15,31000	€ 114,82500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3,5	€ 15,31000	€ 53,58500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	14	€ 15,31000	€ 214,34000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	14	€ 15,31000	€ 214,34000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	15,5	€ 10,19000	€ 157,94500	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	15,5	€ 10,19000	€ 157,94500	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	14	€ 10,19000	€ 142,66000	
	Totale TOS21_RU			€ 1.055,64000		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1.423,85586</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 213,57838	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)	€ 5,33946	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 163,74342	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1.801,17766</b>
Incidenza manodopera						58,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.005.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 004 - frutteti con densità fino a 1000 p./ha.

**Prezzo a ettaro € 2.600,64418**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	20	€ 13,10826	€ 262,16520	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	20	€ 5,34100	€ 106,82000	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	8	€ 1,06250	€ 8,50000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	8	€ 2,24000	€ 17,92000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	12	€ 9,10750	€ 109,29000	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	4	€ 4,60000	€ 18,40000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	12	€ 1,35000	€ 16,20000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di	ora	4	€ 4,55000	€ 18,20000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP					
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	12	€ 4,55000	€ 54,60000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 648,52520</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	12	€ 15,31000	€ 183,72000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	4	€ 15,31000	€ 61,24000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	20	€ 15,31000	€ 306,20000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	24	€ 10,19000	€ 244,56000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	12	€ 10,19000	€ 122,28000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	12	€ 10,19000	€ 122,28000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	24	€ 10,19000	€ 244,56000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1.407,32000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.055,84520</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 308,37678
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 7,70942
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 236,42220
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.600,64418</b>
Incidenza manodopera						54,11%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 005 - frutteti con densità oltre 1000 p./ha.

**Prezzo a ettaro € 3.017,32265**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	30	€ 13,10826	€ 393,24780	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	30	€ 5,34100	€ 160,23000	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	8	€ 1,06250	€ 8,50000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	8	€ 2,24000	€ 17,92000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	5	€ 9,10750	€ 45,53750	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	16	€ 9,10750	€ 145,72000	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	5	€ 4,60000	€ 23,00000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	16	€ 1,35000	€ 21,60000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di	ora	5	€ 4,55000	€ 22,75000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP					
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	16	€ 4,55000	€ 72,80000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 911,30530</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	16	€ 15,31000	€ 244,96000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	5	€ 15,31000	€ 76,55000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	8	€ 10,19000	€ 81,52000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	24	€ 10,19000	€ 244,56000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	24	€ 10,19000	€ 244,56000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1.473,93000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.385,23530</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 357,78530
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 8,94463
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 274,30206
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3.017,32265</b>
Incidenza manodopera						48,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T01.005.006

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 005 - Espianto arboreti con strutture di sostegno, compreso estirpazione delle piante, smontaggio delle strutture (palificazione e fili), trinciatura in sito del frascome e sistemazione in campo in cumuli del materiale di risulta.

**Articolo:** 006 - frutteti con impianto a tendone.

**Prezzo a ettaro € 2.796,90448**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	18	€ 13,10826	€ 235,94868	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	18	€ 5,34100	€ 96,13800	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	8	€ 1,06250	€ 8,50000	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	8	€ 2,24000	€ 17,92000	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	18	€ 9,10750	€ 163,93500	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	4	€ 4,60000	€ 18,40000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	18	€ 1,35000	€ 24,30000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di	ora	18	€ 4,55000	€ 81,90000	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP					
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	4	€ 4,55000	€ 18,20000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 701,67168</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	4	€ 15,31000	€ 61,24000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	18	€ 15,31000	€ 275,58000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	18	€ 15,31000	€ 275,58000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	20	€ 10,19000	€ 203,80000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	20	€ 10,19000	€ 203,80000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	18	€ 10,19000	€ 183,42000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	18	€ 10,19000	€ 183,42000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1.509,32000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2.210,99168</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 331,64875
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2,5% di (B)		€ 8,29122
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 254,26404
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2.796,90448</b>
Incidenza manodopera						53,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T01.006.001

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 006 - Spianamento ed eliminazione dossi, compresa sistemazione a bordo campo di eventuale pietrame di risulta.

**Articolo:** 001 - in terreni non a elevata pietrosità.

**Prezzo a ettaro € 205,33164**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	5	€ 11,81250	€ 59,06250	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	5	€ 5,34100	€ 26,70500	
	Totale TOS21_AT					€ 85,76750
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	5	€ 15,31000	€ 76,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 162,31750</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 24,34763
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,48695
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,66651
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 205,33164</b>
Incidenza manodopera						37,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 006 - Spianamento ed eliminazione dossi, compresa sistemazione a bordo campo di eventuale pietrame di risulta.

**Articolo:** 002 - in terreni con pietrosità elevata.

**Prezzo a ettaro € 538,03979**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	7	€ 11,81250	€ 82,68750	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	4	€ 18,50085	€ 74,00340	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	7	€ 5,34100	€ 37,38700	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	4	€ 15,71000	€ 62,84000	
	Totale TOS21_AT				€ 256,91790	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	7	€ 15,31000	€ 107,17000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	4	€ 15,31000	€ 61,24000	
	Totale TOS21_RU				€ 168,41000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 425,32790</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 63,79919
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,27598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 48,91271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 538,03979</b>
Incidenza manodopera						31,3%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 001 - in terreni con pendenza media fino al 25%, con altezza media del ciglione fino a 1 m.

**Prezzo a m € 2,41418**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,015	€ 18,50085	€ 0,27751	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,015	€ 15,71000	€ 0,23565	
Totale TOS21_AT					€ 1,06664	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,015	€ 15,31000	€ 0,22965	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,015	€ 10,19000	€ 0,15285	
Totale TOS21_RU					€ 0,84180	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,90844</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,28627	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00573	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,21947	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,41418</b>	
Incidenza manodopera						34,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 002 - in terreni con pendenza media fino al 25%, con altezza media del ciglione oltre 1 m e fino a 2 m.

**Prezzo a m € 3,29403**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,01	€ 11,81250	€ 0,11813	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,02	€ 22,11802	€ 0,44236	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,01	€ 5,34100	€ 0,05341	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,02	€ 15,71000	€ 0,31420	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1,48158</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,02	€ 10,19000	€ 0,20380	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 1,12240</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,60397</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39060
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00781
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,29946
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,29403</b>
Incidenza manodopera						34,07%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 003 - in terreni con pendenza media fino al 25%, con altezza media del ciglione oltre 2 m.

**Prezzo a m € 6,79600**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,027	€ 11,81250	€ 0,31894	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,055	€ 22,11802	€ 1,21649	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,027	€ 5,34100	€ 0,14421	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,055	€ 15,71000	€ 0,86405	
	Totale TOS21_AT					€ 3,09717
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,055	€ 15,31000	€ 0,84205	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,027	€ 15,31000	€ 0,41337	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,055	€ 10,19000	€ 0,56045	
	Totale TOS21_RU					€ 2,27517
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,37233</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,80585
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01612
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,61782
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,79600</b>
Incidenza manodopera						33,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 004 - in terreni con pendenza media oltre il 25% e fino al 35%, con altezza media del ciglione oltre 1 m e fino a 2 m.

**Prezzo a m € 3,77379**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,033	€ 18,50085	€ 0,61053	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,033	€ 15,71000	€ 0,51843	
Totale TOS21_AT					€ 1,68244	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,033	€ 15,31000	€ 0,50523	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,033	€ 10,19000	€ 0,33627	
Totale TOS21_RU					€ 1,30080	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 2,98324</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,44749
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00895
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,34307
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,77379</b>
Incidenza manodopera						34,47%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 005 - in terreni con pendenza media oltre il 25% e fino al 35%, con altezza media del ciglione oltre 2 m.

**Prezzo a m € 4,82421**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,018	€ 11,81250	€ 0,21263	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,035	€ 22,11802	€ 0,77413	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,018	€ 5,34100	€ 0,09614	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,035	€ 15,71000	€ 0,54985	
	Totale TOS21_AT					€ 2,18623
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,018	€ 15,31000	€ 0,27558	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,035	€ 15,31000	€ 0,53585	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,035	€ 10,19000	€ 0,35665	
	Totale TOS21_RU					€ 1,62738
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,81360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57204
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01144
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,43856
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,82421</b>
Incidenza manodopera						33,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 006 - in terreni con pendenza media oltre il 35%, con altezza media del ciglione oltre 1 m e fino a 2 m.

**Prezzo a m € 3,01845**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,023	€ 18,50085	€ 0,42552	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,023	€ 15,71000	€ 0,36133	
Totale TOS21_AT						€ 1,34033
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,023	€ 15,31000	€ 0,35213	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,023	€ 10,19000	€ 0,23437	
Totale TOS21_RU						€ 1,04580
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,38613</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,35792	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00716	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,27440	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,01845</b>	
Incidenza manodopera						34,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.007.007**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 007 - Sistemazione a ciglioni di terreni a elevata pendenza, compresa profilatura del piano e delle scarpate, realizzazione di fossetta al piede e disposizione a bordo campo del pietrame di risulta (per m di lunghezza del ciglione).

**Articolo:** 007 - in terreni con pendenza media oltre il 35%, con altezza media del ciglione oltre 2 m.

**Prezzo a m € 3,81777**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,03	€ 13,10826	€ 0,39325	
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,013	€ 11,81250	€ 0,15356	
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,025	€ 22,11802	€ 0,55295	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,013	€ 5,34100	€ 0,06943	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,03	€ 5,34100	€ 0,16023	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,025	€ 15,71000	€ 0,39275	
	Totale TOS21_AT					€ 1,72217
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,013	€ 15,31000	€ 0,19903	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,03	€ 15,31000	€ 0,45930	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
	Totale TOS21_RU					€ 1,29583
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,01800</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,45270
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00905
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,34707
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,81777</b>
Incidenza manodopera						33,94%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 001 - in terreni con pendenza media fino al 30%, con altezza media del muretto fino a 1 m.

**Prezzo a m € 52,52852**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,167	€ 6,75997	€ 1,12891	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,018	€ 13,10826	€ 0,23595	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,009	€ 13,81563	€ 0,12434	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,009	€ 5,34100	€ 0,04807	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,018	€ 5,34100	€ 0,09614	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,167	€ 5,34100	€ 0,89195	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 2,52536</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,018	€ 15,31000	€ 0,27558	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,009	€ 15,31000	€ 0,13779	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,167	€ 15,31000	€ 2,55677	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	1,48	€ 14,03000	€ 20,76440	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,018	€ 10,19000	€ 0,18342	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1,48	€ 10,19000	€ 15,08120	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 38,99916</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 41,52452</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,22868
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12457
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,77532
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 52,52852</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	74,24%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T01.008.002

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 002 - in terreni con pendenza media fino al 30%, con altezza media del muretto oltre 1 m e fino a 1,5 m.

**Prezzo a m € 126,99227**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,047	€ 13,10826	€ 0,61609	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,09	€ 13,10826	€ 1,17974	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,024	€ 13,81563	€ 0,33158	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,024	€ 5,34100	€ 0,12818	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,09	€ 5,34100	€ 0,48069	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,047	€ 5,34100	€ 0,25103	
	Totale TOS21_AT				€ 2,98731	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,047	€ 15,31000	€ 0,71957	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,024	€ 15,31000	€ 0,36744	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,09	€ 15,31000	€ 1,37790	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	3,9	€ 14,03000	€ 54,71700	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,047	€ 10,19000	€ 0,47893	
	Totale TOS21_RU				€ 97,40184	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 100,38915</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,05837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,30117
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,54475
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 126,99227</b>



# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	76,7%
----------------------	-------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 003 - in terreni con pendenza media fino al 30%, con altezza media del muretto oltre 1,5 m.

**Prezzo a m € 467,71653**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,15	€ 13,10826	€ 1,96624	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,111	€ 13,10826	€ 1,45502	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,056	€ 13,81563	€ 0,77368	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,056	€ 5,34100	€ 0,29910	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,15	€ 5,34100	€ 0,80115	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,111	€ 5,34100	€ 0,59285	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 5,88804</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,111	€ 15,31000	€ 1,69941	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,056	€ 15,31000	€ 0,85736	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	10,4	€ 14,03000	€ 145,91200	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,111	€ 10,19000	€ 1,13109	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 363,84836</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 369,73639</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 55,46046
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,66381
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 42,51968

# Provincia di Massa Carrara - 2021

	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 467,71653</b>
Incidenza manodopera			77,79%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 004 - in terreni con pendenza media oltre il 30% e fino al 40%, con altezza media del muretto fino a 1 m.

**Prezzo a m € 53,89417**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,167	€ 6,75997	€ 1,12891	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,058	€ 6,75997	€ 0,39208	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,167	€ 5,34100	€ 0,89195	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,058	€ 5,34100	€ 0,30978	
	Totale TOS21_AT				€ 2,72272	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,167	€ 15,31000	€ 2,55677	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,058	€ 15,31000	€ 0,88798	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	1,48	€ 14,03000	€ 20,76440	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1,48	€ 10,19000	€ 15,08120	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,058	€ 10,19000	€ 0,59102	
	Totale TOS21_RU				€ 39,88137	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,60409</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,39061
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,12781
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,89947
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,89417</b>
Incidenza manodopera						74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T01.008.005

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 005 - in terreni con pendenza media oltre il 30% e fino al 40%, con altezza media del muretto oltre 1 m e fino a 1,5 m.

**Prezzo a m € 133,19587**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,321	€ 6,75997	€ 2,16995	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,033	€ 13,10826	€ 0,43257	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,017	€ 13,81563	€ 0,23487	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,017	€ 5,34100	€ 0,09080	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,321	€ 5,34100	€ 1,71446	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,033	€ 5,34100	€ 0,17625	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4,81890</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,321	€ 15,31000	€ 4,91451	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,017	€ 15,31000	€ 0,26027	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,033	€ 15,31000	€ 0,50523	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	3,9	€ 14,03000	€ 54,71700	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,033	€ 10,19000	€ 0,33627	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 100,47428</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 105,29318</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 15,79398
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,31588
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,10872
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 133,19587</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	75,43%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 006 - in terreni con pendenza media oltre il 30% e fino al 40%, con altezza media del muretto oltre 1,5 m, escluso opere provvisoriale da valutarsi a parte.

**Prezzo a m € 465,29546**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,15	€ 13,10826	€ 1,96624	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,08	€ 13,10826	€ 1,04866	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,04	€ 13,81563	€ 0,55263	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,15	€ 5,34100	€ 0,80115	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,04	€ 5,34100	€ 0,21364	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,08	€ 5,34100	€ 0,42728	
	Totale TOS21_AT				€ 5,00960	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,08	€ 15,31000	€ 1,22480	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,04	€ 15,31000	€ 0,61240	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	10,4	€ 14,03000	€ 145,91200	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,08	€ 10,19000	€ 0,81520	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
	Totale TOS21_RU				€ 362,81290	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 367,82250</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 55,17338
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 1,65520

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 42,29959
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 465,29546</b>
Incidenza manodopera			77,97%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.007**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 007 - in terreni con pendenza media oltre il 40%, con altezza media del muretto fino a 1 m.

**Prezzo a m € 53,27582**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,045	€ 6,75997	€ 0,30420	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,167	€ 6,75997	€ 1,12891	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,045	€ 5,34100	€ 0,24035	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,167	€ 5,34100	€ 0,89195	
	Totale TOS21_AT			€ 2,56541		
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,045	€ 15,31000	€ 0,68895	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,167	€ 15,31000	€ 2,55677	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	1,48	€ 14,03000	€ 20,76440	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,045	€ 10,19000	€ 0,45855	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1,48	€ 10,19000	€ 15,08120	
	Totale TOS21_RU			€ 39,54987		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 42,11528</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,31729
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,12635
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,84326
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 53,27582</b>
Incidenza manodopera						74,24%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.008**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 008 - in terreni con pendenza media oltre il 40%, con altezza media del muretto oltre 1 m e fino a 1,5 m.

**Prezzo a m € 138,80512**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,118	€ 6,75997	€ 0,79768	
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,321	€ 6,75997	€ 2,16995	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,059	€ 13,81563	€ 0,81512	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,118	€ 5,34100	€ 0,63024	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,321	€ 5,34100	€ 1,71446	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,059	€ 5,34100	€ 0,31512	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 6,44257</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,118	€ 15,31000	€ 1,80658	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,321	€ 15,31000	€ 4,91451	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,059	€ 15,31000	€ 0,90329	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	3,9	€ 14,03000	€ 54,71700	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,118	€ 10,19000	€ 1,20242	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 103,28480</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 109,72737</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,45911
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,32918
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,61865
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 138,80512</b>	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	74,41%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.008.009**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 008 - Sistemazione a terrazzi di terreni a elevata pendenza, compresa realizzazione di muretto a secco con materiale recuperato in loco, escluso trasporto del pietrame a piè d'opera (per m di lunghezza del terrazzo).

**Articolo:** 009 - in terreni con pendenza media oltre il 40%, con altezza media del muretto oltre 1,5 m, escluso opere provvisorie da valutarsi a parte.

**Prezzo a m € 478,02404**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,592	€ 6,75997	€ 4,00190	
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,062	€ 13,10826	€ 0,81271	
TOS21_AT.N01.001.035	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore fino a 50 CV - 1 mese	ora	0,031	€ 13,81563	€ 0,42828	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,592	€ 5,34100	€ 3,16187	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,062	€ 5,34100	€ 0,33114	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,031	€ 5,34100	€ 0,16557	
	Totale TOS21_AT				€ 8,90147	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,062	€ 15,31000	€ 0,94922	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,031	€ 15,31000	€ 0,47461	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,592	€ 15,31000	€ 9,06352	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	10,4	€ 14,03000	€ 145,91200	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,062	€ 10,19000	€ 0,63178	
	Totale TOS21_RU				€ 368,98313	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 377,88461</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 56,68269
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 1,70048

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 43,45673
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 478,02404</b>
Incidenza manodopera			77,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 009 - Costruzione ex novo di muretti a secco, realizzati con materiale recuperato in loco e fornito a piè d'opera, compresi scavo di impostazione, riempimento con scaglie e terra a monte del manufatto, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 001 - muretto di altezza media fino a 1 m.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 47,90701**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,06	€ 13,10826	€ 0,78650	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,06	€ 5,34100	€ 0,32046	
Totale TOS21_AT					€ 1,10696	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,06	€ 15,31000	€ 0,91860	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	1,48	€ 14,03000	€ 20,76440	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1,48	€ 10,19000	€ 15,08120	
Totale TOS21_RU					€ 36,76420	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 37,87116</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,68067
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,11361
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,35518
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,90701</b>
Incidenza manodopera						76,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 009 - Costruzione ex novo di muretti a secco, realizzati con materiale recuperato in loco e fornito a piè d'opera, compresi scavo di impostazione, riempimento con scaglie e terra a monte del manufatto, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 002 - muretto di altezza media oltre 1 m e fino a 1,5 m.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 123,33286**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,09	€ 13,10826	€ 1,17974	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,09	€ 5,34100	€ 0,48069	
Totale TOS21_AT					€ 1,66043	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,09	€ 15,31000	€ 1,37790	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	3,9	€ 14,03000	€ 54,71700	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
Totale TOS21_RU					€ 95,83590	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 97,49633</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,62445
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,29249
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,21208
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 123,33286</b>
Incidenza manodopera						77,71%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 009 - Costruzione ex novo di muretti a secco, realizzati con materiale recuperato in loco e fornito a piè d'opera, compresi scavo di impostazione, riempimento con scaglie e terra a monte del manufatto, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

**Articolo:** 003 - muretto di altezza media oltre 1,5 m.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 459,10378**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,15	€ 13,10826	€ 1,96624	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,15	€ 5,34100	€ 0,80115	
Totale TOS21_AT					€ 2,76739	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	10,4	€ 14,03000	€ 145,91200	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	10,4	€ 10,19000	€ 105,97600	
Totale TOS21_RU					€ 360,16050	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 362,92789</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 54,43918	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)	€ 1,63318	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 41,73671	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 459,10378</b>
Incidenza manodopera						78,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 010 - Ripristino di vecchi ciglioni o terrazzi di qualsiasi altezza, compreso profilatura scarpata o ripristino muretto, compreso ripristino di fossetta al piede.

**Articolo:** 001 - di ciglioni, per singoli tratti di lunghezza fino a 5 m.

**Prezzo a m € 4,91506**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,1	€ 13,10826	€ 1,31083	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,1	€ 5,34100	€ 0,53410	
	Totale TOS21_AT					€ 1,84493
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,1	€ 15,31000	€ 1,53100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,05	€ 10,19000	€ 0,50950	
	Totale TOS21_RU					€ 2,04050
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,88543</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,58281
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01166
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44682
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,91506</b>
Incidenza manodopera						41,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 010 - Ripristino di vecchi ciglioni o terrazzi di qualsiasi altezza, compreso profilatura scarpata o ripristino muretto, compreso ripristino di fossetta al piede.

**Articolo:** 003 - di muretto a secco con materiale recuperato in sito, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.

**Prezzo a m<sup>2</sup> € 182,24469**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,36	€ 6,75997	€ 2,43359	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,36	€ 5,34100	€ 1,92276	
Totale TOS21_AT					€ 4,35635	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,36	€ 15,31000	€ 5,51160	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	3,9	€ 14,03000	€ 54,71700	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,9	€ 10,19000	€ 39,74100	
Totale TOS21_RU					€ 139,71060	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 144,06695</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 21,61004	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,43220	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 16,56770	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 182,24469</b>
Incidenza manodopera						76,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 011 - Apertura scoline per intercettazione acque superficiali.

**Articolo:** 001 - eseguite con assolcatore, con profondità fino a 30 cm.

**Prezzo a m € 0,37453**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 9,10750	€ 0,09108	
TOS21_AT.N02.022.043	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Corpo assolcatore, per apertura solchi fino 30 cm di profondità	ora	0,01	€ 0,64000	€ 0,00640	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
Totale TOS21_AT					€ 0,14298	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,29608</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,04441
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00089
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,03405
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,37453</b>	
Incidenza manodopera						40,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 011 - Apertura scoline per intercettazione acque superficiali.

**Articolo:** 002 - eseguite con aratro, con profondità fino a 30 cm.

**Prezzo a m € 0,56787**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,015	€ 9,10750	€ 0,13661	
TOS21_AT.N02.022.001	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro monovomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	0,015	€ 0,96000	€ 0,01440	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,015	€ 4,55000	€ 0,06825	
Totale TOS21_AT						€ 0,21926
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,015	€ 15,31000	€ 0,22965	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,44891</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,06734
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00135
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,05162
					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,56787</b>
Incidenza manodopera						40,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 011 - Apertura scoline per intercettazione acque superficiali.

**Articolo:** 003 - eseguite con aratro, con profondità oltre 30 cm e fino a 60 cm.

**Prezzo a m € 0,74154**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,015	€ 10,79000	€ 0,16185	
TOS21_AT.N02.022.002	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro monovomere portato per lavorazioni a profondità da 30 a 60 cm	ora	0,015	€ 2,06000	€ 0,03090	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,015	€ 10,92000	€ 0,16380	
Totale TOS21_AT					€ 0,35655	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,015	€ 15,31000	€ 0,22965	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,58620</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,08793
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00176
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06741
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,74154</b>
Incidenza manodopera						30,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 012 - Realizzazione di affossature di prima o seconda raccolta, compreso lo spandimento del terreno, la profilatura delle pareti.

**Articolo:** 001 - eseguito con escavatore, fino alla profondità di m 1,50, in terreni non a elevata pietroosità.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 2,12989**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,034	€ 18,50085	€ 0,62903	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,034	€ 15,71000	€ 0,53414	
Totale TOS21_AT						€ 1,16317
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,034	€ 15,31000	€ 0,52054	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,68371</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,25256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00505
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,19363
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,12989</b>	
Incidenza manodopera						24,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 012 - Realizzazione di affossature di prima o seconda raccolta, compreso lo spandimento del terreno, la profilatura delle pareti.

**Articolo:** 002 - eseguito con escavatore, fino alla profondità di m 1,50, in terreni con pietrosità elevata.

**Prezzo a m³ € 2,95766**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0,044	€ 22,11802	€ 0,97319	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,044	€ 15,71000	€ 0,69124	
Totale TOS21_AT						€ 1,66443
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,044	€ 15,31000	€ 0,67364	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,33807</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,35071
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00701
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,26888
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 2,95766</b>	
Incidenza manodopera						22,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 012 - Realizzazione di affossature di prima o seconda raccolta, compreso lo spandimento del terreno, la profilatura delle pareti.

**Articolo:** 003 - eseguito con scavafossi rotativo fino alla profondità di 1 m, a sezione trapezia.

**Prezzo a m € 1,96126**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,04	€ 10,79000	€ 0,43160	
TOS21_AT.N02.022.073	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Scavafossi rotativo portato, per scavo fino a 90 cm	ora	0,04	€ 1,74000	€ 0,06960	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,04	€ 10,92000	€ 0,43680	
Totale TOS21_AT					€ 0,93800	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,04	€ 15,31000	€ 0,61240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,55040</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,23256
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00465
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,17830
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,96126</b>	
Incidenza manodopera						31,22%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 013 - Opere di completamento per la realizzazione di affossature.

**Articolo:** 001 - Posa in opera di armatura con canaletta in calcestruzzo per acquidocci, compresa fornitura dei materiali da posare e loro distribuzione in campo.

**Prezzo a m € 15,14894**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
Totale TOS21_AT					€ 0,30015	
TOS21_PR.P12.016.003	Canala semicircolare in calcestruzzo vibrato incastro a mezzo spessore in elementi di lunghezza 100 cm - diametro interno 60 cm	m	1	€ 9,59604	€ 9,59604	
Totale TOS21_PR					€ 9,59604	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,087	€ 10,19000	€ 0,88653	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,087	€ 10,19000	€ 0,88653	
Totale TOS21_RU					€ 2,07926	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 11,97545</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,79632
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,03593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,37718
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 15,14894</b>
Incidenza manodopera						13,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T01.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T01 - SISTEMAZIONI DEI TERRENI: interventi finalizzati a creare le condizioni per la successiva messa a coltura dei terreni saldi, a realizzare e mantenere le sistemazioni superficiali dei terreni agricoli e le sistemazioni idrauliche.

**Voce:** 013 - Opere di completamento per la realizzazione di affossature.

**Articolo:** 002 - Posa in opera di tubo in calcestruzzo per attraversamento affossature, compresi rinterro, fornitura dei materiali da posare e loro distribuzione in campo.

**Prezzo a m € 39,97210**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,15	€ 6,75997	€ 1,01400	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,15	€ 5,34100	€ 0,80115	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	<b>Totale TOS21_AT</b>				<b>€ 2,11530</b>	
TOS21_PR.P12.009.006	Tubo in cls vibrocompresso, certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004, lunghezza cm 100 - diametro interno cm. 80	cad	1	€ 26,12000	€ 26,12000	
	<b>Totale TOS21_PR</b>				<b>€ 26,12000</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,15	€ 10,19000	€ 1,52850	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,15	€ 10,19000	€ 1,52850	
	<b>Totale TOS21_RU</b>				<b>€ 3,36320</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 31,59850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 4,73978	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,09480	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,63383	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 39,97210</b>	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	8,41%
----------------------	-------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 001 - con aratro, a una profondità fino a 60 cm, senza ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 339,89918**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.001	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro fino a 90 cm - 1 mese	ora	4,5	€ 22,69000	€ 102,10500	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	4,5	€ 10,79000	€ 48,55500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	4,5	€ 10,92000	€ 49,14000	
Totale TOS21_AT					€ 199,80000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	4,5	€ 15,31000	€ 68,89500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 268,69500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 40,30425
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,80609
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 30,89993
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 339,89918</b>	
Incidenza manodopera						20,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 002 - con aratro, a una profondità fino a 60 cm, con ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 604,26520**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.001	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro fino a 90 cm - 1 mese	ora	8	€ 22,69000	€ 181,52000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	8	€ 10,79000	€ 86,32000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	8	€ 10,92000	€ 87,36000	
Totale TOS21_AT					€ 355,20000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 477,68000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 71,65200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,43304
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 54,93320
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 604,26520</b>	
Incidenza manodopera						20,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 003 - con aratro, a una profondità oltre 60 cm e fino a 90 cm, senza ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 415,43233**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.001	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro fino a 90 cm - 1 mese	ora	5,5	€ 22,69000	€ 124,79500	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	5,5	€ 10,79000	€ 59,34500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	5,5	€ 10,92000	€ 60,06000	
	Totale TOS21_AT					€ 244,20000
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	5,5	€ 15,31000	€ 84,20500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 328,40500</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 49,26075
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,98522
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 37,76658
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 415,43233</b>
Incidenza manodopera						20,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 004 - con aratro, a una profondità oltre 60 cm e fino a 90 cm, con ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 755,33150**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.001	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro fino a 90 cm - 1 mese	ora	10	€ 22,69000	€ 226,90000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	10	€ 10,79000	€ 107,90000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	10	€ 10,92000	€ 109,20000	
Totale TOS21_AT					€ 444,00000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	10	€ 15,31000	€ 153,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 597,10000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 89,56500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,79130
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 68,66650
					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 755,33150</b>
Incidenza manodopera						20,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 005 - con aratro da scasso, a una profondità oltre 90 cm, con ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 1.501,42223**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	12	€ 34,19792	€ 410,37504	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	12	€ 15,71000	€ 188,52000	
TOS21_AT.N01.004.002	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Aratro da scasso con profondità di lavoro oltre 90 cm - 1 mese	ora	12	€ 33,69000	€ 404,28000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.003,17504	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	12	€ 15,31000	€ 183,72000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1.186,89504</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 178,03426	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 3,56069	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 136,49293	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.501,42223</b>	
Incidenza manodopera						12,24%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 006 - con ripper, a una profondità fino a 60 cm, senza ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 155,67090**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.011	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro fino a 60 cm - 1 mese	ora	3	€ 4,00000	€ 12,00000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	3	€ 10,79000	€ 32,37000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	3	€ 10,92000	€ 32,76000	
	Totale TOS21_AT					€ 77,13000
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 123,06000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,45900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,36918
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,15190
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,67090</b>
Incidenza manodopera						29,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.007**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 007 - con ripper, a una profondità fino a 60 cm, con ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 259,45150**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.011	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro fino a 60 cm - 1 mese	ora	5	€ 4,00000	€ 20,00000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	5	€ 10,79000	€ 53,95000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	5	€ 10,92000	€ 54,60000	
	Totale TOS21_AT					€ 128,55000
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	5	€ 15,31000	€ 76,55000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 205,10000</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 30,76500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,61530
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 23,58650
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 259,45150</b>
Incidenza manodopera						29,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.009**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 009 - con ripper, a una profondità oltre 60 cm, con ritorno a vuoto.

**Prezzo a ettaro € 532,04321**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	6	€ 34,19792	€ 205,18752	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	6	€ 15,71000	€ 94,26000	
TOS21_AT.N01.004.012	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro oltre 60 cm - 1 mese	ora	6	€ 4,88000	€ 29,28000	
Totale TOS21_AT					€ 328,72752	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	6	€ 15,31000	€ 91,86000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 420,58752</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 63,08813
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,26176
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 48,36756
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 532,04321</b>	
Incidenza manodopera						17,27%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.010**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 010 - con ripper, a una profondità fino a 60 cm, con ripasso incrociato.

**Prezzo a ettaro € 389,1725**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.011	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro fino a 60 cm - 1 mese	ora	7,5	€ 4,00000	€ 30,00000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	7,5	€ 10,79000	€ 80,92500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	7,5	€ 10,92000	€ 81,90000	
Totale TOS21_AT					€ 192,82500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	7,5	€ 15,31000	€ 114,82500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 307,65000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 46,14750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,92295
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 35,37975
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 389,1725</b>	
Incidenza manodopera						29,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 011 - con ripper, a una profondità oltre 60 cm, con ripasso incrociato.

**Prezzo a ettaro € 530,03500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.004.012	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Ripper da scasso con profondità di lavoro oltre 60 cm - 1 mese	ora	10	€ 4,88000	€ 48,80000	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	10	€ 10,79000	€ 107,90000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	10	€ 10,92000	€ 109,20000	
Totale TOS21_AT					€ 265,90000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	10	€ 15,31000	€ 153,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 419,00000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 62,85000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,25700
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 48,18500
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 530,03500</b>	
Incidenza manodopera						28,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 001 - Dissodamenti e scassi, su terreni già ripuliti dalla vegetazione arbustiva e arborea se necessario, eseguiti a pieno campo, esclusi eventuali spietramenti e demolizione affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 012 - con due escavatori in parallelo di cui uno provvisto di benna semplice per dissodare e l'altro di benna grigliata per spietrare, in terreni a elevata pietrosità.

**Prezzo a ettaro € 13.725,39636**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	85	€ 22,11802	€ 1.880,03170	
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	85	€ 34,39540	€ 2.923,60900	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	85	€ 15,71000	€ 1.335,35000	
TOS21_AT.N01.001.913	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg	ora	85	€ 23,56500	€ 2.003,02500	
TOS21_AT.N01.004.024	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Benna grigliata per spietramenti per escavatore, larghezza di lavoro 90-120 cm - 1 mese	ora	85	€ 1,24000	€ 105,40000	
	Totale TOS21_AT				€ 8.247,41570	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	85	€ 15,31000	€ 1.301,35000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	85	€ 15,31000	€ 1.301,35000	
	Totale TOS21_RU				€ 2.602,70000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10.850,11570</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.627,51736
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 32,55035
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1.247,76331
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 13.725,39636</b>
Incidenza manodopera						18,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 002 - Scasso a trincea per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 001 - in terreni non terrazzati, non a elevata pietrosità.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 2,69369**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,043	€ 18,50085	€ 0,79554	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,043	€ 15,71000	€ 0,67553	
Totale TOS21_AT						€ 1,47107
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,043	€ 15,31000	€ 0,65833	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,12940</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,31941
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00639
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,24488
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,69369</b>
Incidenza manodopera						24,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 002 - Scasso a trincea per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 002 - in terreni non terrazzati, con pietrosità elevata.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,07185**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,065	€ 18,50085	€ 1,20256	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,065	€ 15,71000	€ 1,02115	
Totale TOS21_AT						€ 2,22371
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,065	€ 15,31000	€ 0,99515	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,21886</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,48283
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00966
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,37017
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,07185</b>	
Incidenza manodopera						24,44%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 002 - Scasso a trincea per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 003 - in terreni terrazzati.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 3,07479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,072	€ 13,10826	€ 0,94379	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,072	€ 5,34100	€ 0,38455	
Totale TOS21_AT					€ 1,32834	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,072	€ 15,31000	€ 1,10232	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,43067</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36460
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27953
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,07479</b>
Incidenza manodopera						35,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 003 - Scasso a buche per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 001 - in terreni non terrazzati, non a elevata pietrosità.

**Prezzo a m³ € 2,39151**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,056	€ 13,10826	€ 0,73406	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,056	€ 5,34100	€ 0,29910	
Totale TOS21_AT					€ 1,03316	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,056	€ 15,31000	€ 0,85736	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,89052</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,28358
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00567
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,21741
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,39151</b>
Incidenza manodopera						35,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 003 - Scasso a buche per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 002 - in terreni non terrazzati, con pietrosità elevata.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 3,54455**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,083	€ 13,10826	€ 1,08799	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,083	€ 5,34100	€ 0,44330	
Totale TOS21_AT					€ 1,53129	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,083	€ 15,31000	€ 1,27073	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 2,80202</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,42030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00841
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,32223
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,54455</b>	
Incidenza manodopera						35,85%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 003 - Scasso a buche per l'intensificazione di impianti a sesto largo o in terreni terrazzati, compreso riposizionamento del terreno smosso ed eventuale sistemazione del pietrame di risulta.

**Articolo:** 003 - in terreni terrazzati.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,68132**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.012	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese	ora	0,118	€ 10,71043	€ 1,26383	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,118	€ 5,34100	€ 0,63024	
Totale TOS21_AT					€ 1,89407	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,118	€ 15,31000	€ 1,80658	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,70065</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,55510
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,01110
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,42557
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,68132</b>	
Incidenza manodopera						38,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 004 - Spietramento di terreni ad alta pietrosità precedentemente lavorati, escluso allontanamento dal campo o eventuale frantumazione del pietrame.

**Articolo:** 001 - eseguito con trattore con lama grigliata, con accumulo del materiale sul posto in andane.

**Prezzo a ettaro € 699,37215**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	8	€ 34,19792	€ 273,58336	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	8	€ 15,71000	€ 125,68000	
TOS21_AT.N01.004.032	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Lama frontale grigliata per spietramenti, larghezza 2-2,5 m - 1 mese	ora	8	€ 3,89000	€ 31,12000	
Totale TOS21_AT					€ 430,38336	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 552,86336</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 82,92950
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,65859
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 63,57929
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 699,37215</b>	
Incidenza manodopera						17,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 004 - Spietramento di terreni ad alta pietrosità precedentemente lavorati, escluso allontanamento dal campo o eventuale frantumazione del pietrame.

**Articolo:** 002 - eseguito con trattore con lama grigliata, con accumulo del materiale a bordo campo.

**Prezzo a ettaro € 874,21519**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.052	Macchine per movimento terra e accessori - Trattore a cingoli (Dozer) con lama frontale da 126 a 165 CV -1 mese	ora	10	€ 34,19792	€ 341,97920	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	10	€ 15,71000	€ 157,10000	
TOS21_AT.N01.004.032	Accessori per demolizioni e movimento terra agricoli-forestali - Lama frontale grigliata per spietramenti, larghezza 2-2,5 m - 1 mese	ora	10	€ 3,89000	€ 38,90000	
Totale TOS21_AT					€ 537,97920	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	10	€ 15,31000	€ 153,10000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 691,07920</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 103,66188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 2,07324
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 79,47411
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 874,21519</b>	
Incidenza manodopera						17,51%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 004 - Spietramento di terreni ad alta pietrosità precedentemente lavorati, escluso allontanamento dal campo o eventuale frantumazione del pietrame.

**Articolo:** 003 - eseguito con raccogli sassi.

**Prezzo a ettaro € 611,90580**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	12	€ 10,79000	€ 129,48000	
TOS21_AT.N02.022.081	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Raccogli sassi trainata	ora	12	€ 3,29000	€ 39,48000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	12	€ 10,92000	€ 131,04000	
Totale TOS21_AT					€ 300,00000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	12	€ 15,31000	€ 183,72000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 483,72000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 72,55800
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,45116
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 55,62780
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 611,90580</b>
Incidenza manodopera						30,02%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 005 - Frantumazione del pietrame in loco eseguita con idonea macchina frantumatrice.

**Articolo:** 001 - con pietrame disposto in andane.

**Prezzo a ettaro € 576,84253**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	6,7	€ 10,79000	€ 72,29300	
TOS21_AT.N02.022.082	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Frantuma sassi portata	ora	6,7	€ 31,04000	€ 207,96800	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	6,7	€ 10,92000	€ 73,16400	
Totale TOS21_AT					€ 353,42500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	6,7	€ 15,31000	€ 102,57700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 456,00200</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 68,40030
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,36801
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 52,44023
					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 576,84253</b>
Incidenza manodopera						17,78%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T02.005.002

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 005 - Frantumazione del pietrame in loco eseguita con idonea macchina frantumatrice.

**Articolo:** 002 - a tutto campo su terreno precedentemente lavorato.

**Prezzo a ettaro € 688,76720**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	8	€ 10,79000	€ 86,32000	
TOS21_AT.N02.022.082	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Frantuma sassi portata	ora	8	€ 31,04000	€ 248,32000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	8	€ 10,92000	€ 87,36000	
Totale TOS21_AT					€ 422,00000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 544,48000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 81,67200
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,63344
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 62,61520
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 688,76720</b>	
Incidenza manodopera						17,78%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 006 - Demolizione di affioramenti rocciosi.

**Articolo:** 001 - eseguito con escavatore munito di punta demolitrice, compresa rimozione o interrimento del pietrame ottenuto.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 81,33249**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	1	€ 18,50085	€ 18,50085	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	1	€ 15,71000	€ 15,71000	
TOS21_AT.N01.002.011	Accessori per demolizioni - Martellone oleodinamico completo di supporto e perni di fissaggio, punta o scalpello da applicare al braccio di miniescavatori, escavatori o terne da 1000 KG - da 2 a 10 giorni	ora	1	€ 14,77361	€ 14,77361	
Totale TOS21_AT					€ 48,98446	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1	€ 15,31000	€ 15,31000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 64,29446</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,64417
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,19288
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,39386
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 81,33249</b>
Incidenza manodopera						18,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 007 - Livellamento di precisione dei terreni pianeggianti già preparati, con risistemazione in loco del terreno smosso.

**Articolo:** 001 - con livellatrice trainata a controllo laser.

**Prezzo a ettaro € 760,48777**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	8,33	€ 10,79000	€ 89,88070	
TOS21_AT.N02.022.061	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Livellatrice a controllo laser, con lama di 3-5 m, compresa attrezzatura di controllo	ora	8,33	€ 21,12000	€ 175,92960	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	8,33	€ 10,92000	€ 90,96360	
Totale TOS21_AT					€ 356,77390	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8,33	€ 15,31000	€ 127,53230	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	8,33	€ 14,03000	€ 116,86990	
Totale TOS21_RU					€ 244,40220	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 601,17610</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 90,17642
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,80353
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 69,13525
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 760,48777</b>
Incidenza manodopera						32,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 007 - Livellamento di precisione dei terreni pianeggianti già preparati, con risistemazione in loco del terreno smosso.

**Articolo:** 002 - con livellatrice semovente

**Prezzo a ettaro € 724,07335**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.250	Macchine per movimento terra e accessori - Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese	ora	7	€ 38,00000	€ 266,00000	
TOS21_AT.N01.101.902	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	7	€ 15,71000	€ 109,97000	
Totale TOS21_AT					€ 375,97000	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	14	€ 14,03000	€ 196,42000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 572,39000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 85,85850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,71717
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 65,82485
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 724,07335</b>
Incidenza manodopera						27,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 008 - Realizzazione di drenaggi attraverso scavo di fosse e riempimento con pietre raccolte in loco dallo scasso, compreso rinterro.

**Articolo:** 001 - per profondità di scavo fino a 90 cm.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 4,32102**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,05	€ 11,81250	€ 0,59063	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,0362	€ 18,50085	€ 0,66973	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,05	€ 5,34100	€ 0,26705	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0362	€ 15,71000	€ 0,56870	
	Totale TOS21_AT					€ 2,09611
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,0362	€ 15,31000	€ 0,55422	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
	Totale TOS21_RU					€ 1,31972
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,41583</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,51237
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01025
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,39282
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,32102</b>
Incidenza manodopera						30,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 008 - Realizzazione di drenaggi attraverso scavo di fosse e riempimento con pietre raccolte in loco dallo scasso, compreso rinterro.

**Articolo:** 002 - per profondità di scavo oltre 90 cm.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 5,18551**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,05	€ 11,81250	€ 0,59063	
TOS21_AT.N01.001.202	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese	ora	0,05	€ 18,50085	€ 0,92504	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,05	€ 5,34100	€ 0,26705	
TOS21_AT.N01.001.912	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,05	€ 15,71000	€ 0,78550	
	Totale TOS21_AT					€ 2,56822
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
	Totale TOS21_RU					€ 1,53100
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,09922</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,61488
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01230
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,47141
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,18551</b>
Incidenza manodopera						29,52%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 001 - con foratoni posti a profondità fino a 90 cm coperti da strato di ghiaia e tessuto geotessile.

**Prezzo a ml € 30,36633**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,229	€ 13,10826	€ 3,00179	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,229	€ 5,34100	€ 1,22309	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,025	€ 1,35000	€ 0,03375	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
	Totale TOS21_AT					€ 4,60007
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m³	0,4	€ 31,31274	€ 12,52510	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR	m²	0,4	€ 1,13460	€ 0,45384	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	≥4,0kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR		€ 15,00670			
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,229	€ 15,31000	€ 3,50599	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
	Totale TOS21_RU		€ 4,39824			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 24,00500</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,60075	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,07202	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,76058	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,36633</b>	
Incidenza manodopera						14,48%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 002 - con foratoni posti a profondità compresa oltre 90 cm e fino a 120 cm coperti da strato di ghiaia e tessuto geotessile.

**Prezzo a ml € 31,00691**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,244	€ 13,10826	€ 3,19842	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,244	€ 5,34100	€ 1,30320	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,025	€ 1,35000	€ 0,03375	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 4,87681</b>
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m <sup>3</sup>	0,4	€ 31,31274	€ 12,52510	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI	m <sup>2</sup>	0,4	€ 1,13460	€ 0,45384	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	EN ISO 10319:2015), CBR ≥4,0kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR					€ 15,00670
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,244	€ 15,31000	€ 3,73564	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
	Totale TOS21_RU					€ 4,62789
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 24,51139</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,67671
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,07353
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,81881
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,00691</b>
Incidenza manodopera						14,93%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 003 - con foratoni posti a profondità di oltre 120 cm coperti da strato di ghiaia e tessuto geotessile.

**Prezzo a ml € 31,60479**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,258	€ 13,10826	€ 3,38193	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,258	€ 5,34100	€ 1,37798	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,025	€ 9,10750	€ 0,22769	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,025	€ 1,35000	€ 0,03375	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,025	€ 4,55000	€ 0,11375	
	Totale TOS21_AT					€ 5,13510
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P04.009.006	Blocco in laterizio normale per muratura di tamponamento, contropareti e divisori interni e/o percentuale di foratura superiore al 55% - spessore 25 cm	m³	0,4	€ 31,31274	€ 12,52510	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR	m²	0,4	€ 1,13460	€ 0,45384	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	≥4,0kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR		€ 15,00670			
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,025	€ 15,31000	€ 0,38275	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,258	€ 15,31000	€ 3,94998	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
	Totale TOS21_RU		€ 4,84223			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 24,98402</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,74760	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,07495	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,87316	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 31,60479</b>	
Incidenza manodopera						15,32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 004 - con tubo drenante in PVC posto a profondità fino a 90 cm coperto da strato di ghiaia e tessuto geotessile. **Prezzo a ml € 22,00003**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,22	€ 13,10826	€ 2,88382	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,22	€ 5,34100	€ 1,17502	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 4,35899
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P15.162.003	Tubo fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 125 mm	ml	1	€ 6,78600	€ 6,78600	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR ≥4,0kN (UNI EN ISO	m²	0,3	€ 1,13460	€ 0,34038	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR			€ 9,15414		
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,22	€ 15,31000	€ 3,36820	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,02	€ 10,19000	€ 0,20380	
	Totale TOS21_RU			€ 3,87820		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 17,39133</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,60870
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,05217
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,00000
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 22,00003</b>
Incidenza manodopera						17,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 005 - con tubo drenante in PVC posto a profondità oltre 90 cm e fino a 120 cm coperto da strato di ghiaia e tessuto geotessile.

**Prezzo a ml € 19,37452**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,23	€ 13,10826	€ 3,01490	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,23	€ 5,34100	€ 1,22843	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 4,54348
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P15.162.002	Tubo fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 100-110 mm	ml	1	€ 4,37291	€ 4,37291	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR	m²	0,3	€ 1,13460	€ 0,34038	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	≥4,0kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR		€ 6,74105			
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,23	€ 15,31000	€ 3,52130	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,02	€ 10,19000	€ 0,20380	
	Totale TOS21_RU		€ 4,03130			
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>		<b>€ 15,31583</b>			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2,29737	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,04595	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 1,76132	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,37452</b>	
Incidenza manodopera					20,81%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 006 - con tubo drenante in PVC posto a profondità di oltre 120 cm coperto da strato di ghiaia e tessuto geotessile. **Prezzo a ml € 19,84428**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,241	€ 13,10826	€ 3,15909	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,241	€ 5,34100	€ 1,28718	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,02	€ 9,10750	€ 0,18215	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,02	€ 1,35000	€ 0,02700	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,02	€ 4,55000	€ 0,09100	
	Totale TOS21_AT					€ 4,74642
TOS21_PR.P01.002.012	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 40/60	Tn	0,168	€ 12,07000	€ 2,02776	
TOS21_PR.P15.162.002	Tubo fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 100-110 mm	ml	1	€ 4,37291	€ 4,37291	
TOS21_PR.P38.001.005	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli - resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR ≥4,0kN (UNI EN ISO	m²	0,3	€ 1,13460	€ 0,34038	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)					
	Totale TOS21_PR			€ 6,74105		
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,241	€ 15,31000	€ 3,68971	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,02	€ 10,19000	€ 0,20380	
	Totale TOS21_RU			€ 4,19971		
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 15,68718</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,35308
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04706
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,80403
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 19,84428</b>
Incidenza manodopera						21,16%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.009.012**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 009 - Realizzazione di drenaggi mediante scavo di fosse e riempimento con idoneo materiale drenante, compresi rinterri e distribuzione in campo dei materiali, compresa la fornitura dei materiali da posare, escluso opere di completamento salvo diversamente specificato.

**Articolo:** 012 - sistemazione dello sbocco delle fognature nelle affossature realizzata a secco con pietrame reperito in loco.

**Prezzo a cad € 6,93886**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,07	€ 6,75997	€ 0,47320	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,07	€ 5,34100	€ 0,37387	
Totale TOS21_AT					€ 0,84707	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,07	€ 15,31000	€ 1,07170	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,35	€ 10,19000	€ 3,56650	
Totale TOS21_RU					€ 4,63820	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,48527</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,82279
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01646
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,63081
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,93886</b>
Incidenza manodopera						66,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 010 - Realizzazione di drenaggi mediante posa con posadreni di tubazioni drenanti in plastica, compresa la fornitura dei materiali da posare.

**Articolo:** 003 - eseguita in pieno campo o su impianti arborei esistenti con macchina posadreni portata, profondità di posa fino a 60 cm.

**Prezzo a m € 6,60271**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,004	€ 9,10750	€ 0,03643	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,01	€ 10,79000	€ 0,10790	
TOS21_AT.N02.022.075	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Posadreni	ora	0,01	€ 16,39000	€ 0,16390	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,004	€ 1,35000	€ 0,00540	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,004	€ 4,55000	€ 0,01820	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,01	€ 10,92000	€ 0,10920	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,44103</b>	
TOS21_PR.P15.162.002	Tube fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 100-110 mm	ml	1	€ 4,37291	€ 4,37291	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 4,37291</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,004	€ 15,31000	€ 0,06124	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,01	€ 14,03000	€ 0,14030	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,004	€ 10,19000	€ 0,04076	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,001	€ 10,19000	€ 0,01019	
	Totale TOS21_RU					€ 0,40559
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 5,21953</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,78293	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01566	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,60025	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,60271</b>
Incidenza manodopera						6,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 010 - Realizzazione di drenaggi mediante posa con posadreni di tubazioni drenanti in plastica, compresa la fornitura dei materiali da posare.

**Articolo:** 004 - eseguita in pieno campo o su impianti arborei esistenti con macchina posadreni portata, profondità di posa oltre 60 cm.

**Prezzo a m € 7,45582**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,004	€ 9,10750	€ 0,03643	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,02	€ 10,79000	€ 0,21580	
TOS21_AT.N02.022.075	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Posadreni	ora	0,02	€ 16,39000	€ 0,32780	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,004	€ 1,35000	€ 0,00540	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,004	€ 4,55000	€ 0,01820	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,02	€ 10,92000	€ 0,21840	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,82203</b>	
TOS21_PR.P15.162.002	Tube fessurato flessibile in PVC, corrugato, per drenaggio, con rivestimento in fibra di cocco. - Diametro esterno 100-110 mm	ml	1	€ 4,37291	€ 4,37291	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 4,37291</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,004	€ 15,31000	€ 0,06124	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,02	€ 14,03000	€ 0,28060	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,004	€ 10,19000	€ 0,04076	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,001	€ 10,19000	€ 0,01019	
	Totale TOS21_RU				€ 0,69899	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,89393</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,88409	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,01768	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,67780	
	<b>Totale articolo</b>		<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 7,45582</b>	
Incidenza manodopera						9,38%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 011 - Affinamento del terreno dopo dissodamento o scasso.

**Articolo:** 001 - in terreni scassati con ripper mediante aratura di ripasso eseguita a profondità fino a 30 cm.

**Prezzo a ettaro € 124,47600**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,5	€ 10,79000	€ 26,97500	
TOS21_AT.N02.022.006	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità fino a 30 cm	ora	2,5	€ 2,34000	€ 5,85000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,5	€ 10,92000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 60,12500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 98,40000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 14,76000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,29520
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,31600
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 124,47600</b>
Incidenza manodopera						30,75%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 011 - Affinamento del terreno dopo dissodamento o scasso.

**Articolo:** 002 - in terreni scassati con ripper mediante aratura di ripasso eseguita a profondità oltre 30 cm.

**Prezzo a ettaro € 128,39750**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,5	€ 10,79000	€ 26,97500	
TOS21_AT.N02.022.007	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Aratro bivomere o trivomere portato per lavorazioni a profondità da 30 a 60 cm	ora	2,5	€ 3,58000	€ 8,95000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,5	€ 10,92000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 63,22500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,50000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,22500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,30450	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,67250	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 128,39750</b>	
Incidenza manodopera						29,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 011 - Affinamento del terreno dopo dissodamento o scasso.

**Articolo:** 003 - eseguita con erpici di vario tipo, una sola passata.

**Prezzo a ettaro € 76,98158**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1,5	€ 10,79000	€ 16,18500	
TOS21_AT.N02.022.041	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Erpice a dischi trainato a controllo idraulico con larghezza di lavoro 2,2-3,0 m	ora	1,5	€ 3,55000	€ 5,32500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1,5	€ 10,92000	€ 16,38000	
Totale TOS21_AT					€ 37,89000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,5	€ 15,31000	€ 22,96500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 60,85500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,12825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,18257
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,99833
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 76,98158</b>
Incidenza manodopera						29,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.011.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 011 - Affinamento del terreno dopo dissodamento o scasso.

**Articolo:** 004 - eseguita con erpici di vario tipo, due passate incrociate.

**Prezzo a ettaro € 128,30263**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,5	€ 10,79000	€ 26,97500	
TOS21_AT.N02.022.041	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Erpice a dischi trainato a controllo idraulico con larghezza di lavoro 2,2-3,0 m	ora	2,5	€ 3,55000	€ 8,87500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,5	€ 10,92000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 63,15000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 101,42500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 15,21375
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,30428
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 11,66388
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 128,30263</b>	
Incidenza manodopera						29,83%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 012 - Fertilizzazione di fondo eseguita a pieno campo, esclusa la fornitura dei fertilizzanti.

**Articolo:** 001 - con spandiletame

**Prezzo a ettaro € 144,68438**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommatto con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	2,5	€ 10,79000	€ 26,97500	
TOS21_AT.N02.022.128	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Spandiletame trainato con portata 50-60 q.li	ora	2,5	€ 8,73000	€ 21,82500	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	2,5	€ 10,92000	€ 27,30000	
Totale TOS21_AT					€ 76,10000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 114,37500</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 17,15625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,34313
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 13,15313
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 144,68438</b>	
Incidenza manodopera						26,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.012.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 012 - Fertilizzazione di fondo eseguita a pieno campo, esclusa la fornitura dei fertilizzanti.

**Articolo:** 003 - con spandiconcime, dosi fino a 8 q.li/ha.

**Prezzo a ettaro € 58,77981**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,5	€ 9,10750	€ 13,66125	
TOS21_AT.N02.022.127	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Spandiconcime centrifugo portato di capacità 6-8 q.li	ora	1,5	€ 2,01000	€ 3,01500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1,5	€ 4,55000	€ 6,82500	
Totale TOS21_AT					€ 23,50125	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,5	€ 15,31000	€ 22,96500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 46,46625</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,96994
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,13940
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,34362
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 58,77981</b>	
Incidenza manodopera						39,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.012.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 012 - Fertilizzazione di fondo eseguita a pieno campo, esclusa la fornitura dei fertilizzanti.

**Articolo:** 004 - con spandiconcime, dosi oltre 8 q.li/ha.

**Prezzo a ettaro € 97,96634**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2,5	€ 9,10750	€ 22,76875	
TOS21_AT.N02.022.127	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Spandiconcime centrifugo portato di capacità 6-8 q.li	ora	2,5	€ 2,01000	€ 5,02500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	2,5	€ 4,55000	€ 11,37500	
Totale TOS21_AT					€ 39,16875	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,5	€ 15,31000	€ 38,27500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 77,44375</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,61656	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,23233	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,90603	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 97,96634</b>
Incidenza manodopera						39,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.013.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 013 - Trattamenti disinfettanti o diserbanti eseguiti a pieno campo, esclusa la fornitura dei prodotti distribuiti.

**Articolo:** 001 - per volumi di 4-6 hl/ha.

**Prezzo a ettaro € 32,32075**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,8	€ 9,10750	€ 7,28600	
TOS21_AT.N02.022.124	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte portata da 4 hl con attrezzatura per diserbo	ora	0,8	€ 2,97000	€ 2,37600	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,8	€ 4,55000	€ 3,64000	
Totale TOS21_AT					€ 13,30200	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,8	€ 15,31000	€ 12,24800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 25,55000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,83250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,11498
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,93825
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 32,32075</b>
Incidenza manodopera						37,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.013.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 013 - Trattamenti disinfettanti o diserbanti eseguiti a pieno campo, esclusa la fornitura dei prodotti distribuiti.

**Articolo:** 002 - per volumi oltre 6 hl/ha.

**Prezzo a ettaro € 58,0025**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1	€ 10,79000	€ 10,79000	
TOS21_AT.N02.022.126	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl con attrezzatura per diserbo	ora	1	€ 8,83000	€ 8,83000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1	€ 10,92000	€ 10,92000	
Totale TOS21_AT					€ 30,54000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1	€ 15,31000	€ 15,31000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 45,85000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,87750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,20633
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,27275
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 58,0025</b>
Incidenza manodopera						26,4%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T02.014.001

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 014 - Sistemazione capezzagne (per m di lunghezza).

**Articolo:** 001 - per larghezze fino a 4 m

**Prezzo a m € 0,08213**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,002	€ 11,81250	€ 0,02363	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,002	€ 5,34100	€ 0,01068	
	Totale TOS21_AT					€ 0,03431
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,002	€ 15,31000	€ 0,03062	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,06493</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00974
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00029
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00747
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,08213</b>
Incidenza manodopera						37,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T02.014.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T02 - LAVORAZIONI DEI TERRENI: di preparazione e coltivazione dei terreni, inclusa la realizzazione di drenaggi, la fertilizzazione, il controllo delle infestanti e dei parassiti.

**Voce:** 014 - Sistemazione capezzagne (per m di lunghezza).

**Articolo:** 002 - per larghezze oltre 4 m

**Prezzo a m € 0,16427**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,004	€ 11,81250	€ 0,04725	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,004	€ 5,34100	€ 0,02136	
	Totale TOS21_AT					€ 0,06861
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,004	€ 15,31000	€ 0,06124	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,12985</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,01948
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,00058
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01493
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,16427</b>
Incidenza manodopera						37,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 001 - Affinamento del terreno pre impianto.

**Articolo:** 001 - in terreni non terrazzati

**Prezzo a ettaro € 151,80000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	3	€ 10,79000	€ 32,37000	
TOS21_AT.N02.022.042	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Zappatrice portata pesante larghezza di lavoro 1,4-2,0 m	ora	3	€ 2,98000	€ 8,94000	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	3	€ 10,92000	€ 32,76000	
Totale TOS21_AT					€ 74,07000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 120,00000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 18,00000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,36000
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 13,80000
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 151,80000</b>	
Incidenza manodopera						30,26%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 001 - Affinamento del terreno pre impianto.

**Articolo:** 002 - in terreni terrazzati

**Prezzo a ettaro € 142,76790**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	3,6	€ 8,51000	€ 30,63600	
TOS21_AT.N02.022.042	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Zappatrice portata pesante larghezza di lavoro 1,4-2,0 m	ora	3,6	€ 2,98000	€ 10,72800	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	3,6	€ 4,55000	€ 16,38000	
Totale TOS21_AT					€ 57,74400	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3,6	€ 15,31000	€ 55,11600	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 112,86000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 16,92900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,33858
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 12,97890
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 142,76790</b>	
Incidenza manodopera						38,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T03.002.001

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 001 - per vigneti con interfila fino a 2 m.

**Prezzo a ettaro € 96,77250**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3	€ 10,19000	€ 30,57000	
	Totale TOS21_RU					€ 76,50000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 76,50000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,47500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,17213
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,79750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,77250</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T03.002.002

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 002 - per vigneti con interfila oltre 2 m.

**Prezzo a ettaro € 83,86950**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,6	€ 15,31000	€ 39,80600		
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2,6	€ 10,19000	€ 26,49400		
	Totale TOS21_RU					€ 66,30000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 66,30000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,94500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,14918	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,62450	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 83,86950</b>
Incidenza manodopera						79,05%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 003 - per vigneti in terreni terrazzati.

**Prezzo a ettaro € 96,77250**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3	€ 15,31000	€ 45,93000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3	€ 10,19000	€ 30,57000	
	Totale TOS21_RU					€ 76,50000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 76,50000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,47500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,17213
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,79750
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 96,77250</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 004 - per oliveti, frutteti e altre colture arboree con densità fino a 150 piante/ha.

**Prezzo a ettaro € 64,51500**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2	€ 15,31000	€ 30,62000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2	€ 10,19000	€ 20,38000	
	Totale TOS21_RU					€ 51,00000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,00000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,65000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,11475
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,86500
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 64,51500</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 005 - per oliveti, frutteti e altre colture arboree con densità oltre 150 e fino a 500 piante/ha.

**Prezzo a ettaro € 112,90125**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	3,5	€ 15,31000	€ 53,58500	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	3,5	€ 10,19000	€ 35,66500	
	Totale TOS21_RU					€ 89,25000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 89,25000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,38750
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,20081
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,26375
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 112,90125</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.002.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 002 - Squadro per impianti eseguiti a tutto campo, esclusa fornitura materiali.

**Articolo:** 006 - per oliveti, frutteti e altre colture arboree con densità oltre 500 piante/ha.

**Prezzo a ettaro € 193,54500**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	6	€ 15,31000	€ 91,86000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	6	€ 10,19000	€ 61,14000	
	Totale TOS21_RU					€ 153,00000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 153,00000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,95000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,34425
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,59500
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 193,54500</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 003 - Squadro per file singole, per impianti eseguiti a filari (infittimenti, siepi frangivento e simili), esclusi materiali.

**Articolo:** 001 - a fila singola.

**Prezzo a m € 0,24193**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,0075	€ 15,31000	€ 0,11483		
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,0075	€ 10,19000	€ 0,07643		
	Totale TOS21_RU					€ 0,19126	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,19125</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02869	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00043	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02199	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,24193</b>
Incidenza manodopera						79,05%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T03.003.002

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 003 - Squadro per file singole, per impianti eseguiti a filari (infittimenti, siepi frangivento e simili), esclusi materiali.

**Articolo:** 002 - a fila multipla.

**Prezzo a m € 0,32258**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,01	€ 10,19000	€ 0,10190	
	Totale TOS21_RU					€ 0,25500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,25500</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00057
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02933
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,32258</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 004 - Trattamenti disinfettanti o diserbanti eseguiti sulla fila, esclusa la fornitura dei prodotti distribuiti.

**Articolo:** 001 - per impianti con interfila fino a 3 m.

**Prezzo a ettaro € 30,30070**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,75	€ 9,10750	€ 6,83063	
TOS21_AT.N02.022.124	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte portata da 4 hl con attrezzatura per diserbo	ora	0,75	€ 2,97000	€ 2,22750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,75	€ 4,55000	€ 3,41250	
Totale TOS21_AT					€ 12,47063	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,75	€ 15,31000	€ 11,48250	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 23,95313</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,59297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,10779
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,75461
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 30,30070</b>
Incidenza manodopera						37,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 004 - Trattamenti disinfettanti o diserbanti eseguiti sulla fila, esclusa la fornitura dei prodotti distribuiti.

**Articolo:** 002 - per impianti con interfila oltre 3 m.

**Prezzo a ettaro € 36,36084**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,9	€ 9,10750	€ 8,19675	
TOS21_AT.N02.022.124	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte portata da 4 hl con attrezzatura per diserbo	ora	0,9	€ 2,97000	€ 2,67300	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,9	€ 4,55000	€ 4,09500	
Totale TOS21_AT					€ 14,96475	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,9	€ 15,31000	€ 13,77900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 28,74375</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,31156
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			3% di (B)		€ 0,12935
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,30553
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,36084</b>
Incidenza manodopera						37,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 004 - Trattamenti disinfettanti o diserbanti eseguiti sulla fila, esclusa la fornitura dei prodotti distribuiti.

**Articolo:** 003 - per impianti in terreni terrazzati.

**Prezzo a ettaro € 51,53863**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,3	€ 8,51000	€ 11,06300	
TOS21_AT.N02.022.124	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte portata da 4 hl con attrezzatura per diserbo	ora	1,3	€ 2,97000	€ 3,86100	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1,3	€ 4,55000	€ 5,91500	
Totale TOS21_AT					€ 20,83900	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,3	€ 15,31000	€ 19,90300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 40,74200</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,11130
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				3% di (B)	€ 0,18334
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,68533
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 51,53863</b>
Incidenza manodopera						38,62%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 001 - posa in opera pali di testata o intermedi eseguita con trivella, escluso ancoraggio, fili e accessori.

**Prezzo a cad € 6,16066**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,09	€ 9,10750	€ 0,81968	
TOS21_AT.N02.020.018	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - trivella idraulica - 1 mese	ora	0,09	€ 4,76458	€ 0,42881	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,09	€ 4,55000	€ 0,40950	
Totale TOS21_AT					€ 1,65799	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,09	€ 15,31000	€ 1,37790	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,09	€ 10,19000	€ 0,91710	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,09	€ 10,19000	€ 0,91710	
Totale TOS21_RU					€ 3,21210	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,87009</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,73051
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01461
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,56006
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,16066</b>
Incidenza manodopera						52,14%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 002 - posa in opera pali intermedi eseguita con pianta pali, escluso ancoraggio, fili e accessori.

**Prezzo a cad € 0,66514**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 8,51000	€ 0,08510	
TOS21_AT.N02.022.123	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Pianta pali idraulico o meccanico portato	ora	0,01	€ 3,83000	€ 0,03830	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
Totale TOS21_AT					€ 0,16890	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,01	€ 10,19000	€ 0,10190	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,01	€ 10,19000	€ 0,10190	
Totale TOS21_RU					€ 0,35690	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,52580</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,07887
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00158
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,06047
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 0,66514</b>	
Incidenza manodopera						53,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 003 - posa in opera pali di testata eseguita con pianta pali, escluso ancoraggio, fili e accessori.

**Prezzo a cad € 0,99771**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,015	€ 8,51000	€ 0,12765	
TOS21_AT.N02.022.123	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Pianta pali idraulico o meccanico portato	ora	0,015	€ 3,83000	€ 0,05745	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,015	€ 4,55000	€ 0,06825	
Totale TOS21_AT					€ 0,25335	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,015	€ 15,31000	€ 0,22965	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,015	€ 10,19000	€ 0,15285	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,015	€ 10,19000	€ 0,15285	
Totale TOS21_RU					€ 0,53535	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,78870</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,11831
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00237
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09070
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,99771</b>
Incidenza manodopera						53,66%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 005 - posa in opera di ancore di cemento e fissaggio ai pali di testata precedentemente posati.

**Prezzo a cad € 9,18009**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.004	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese	ora	0,193	€ 6,75997	€ 1,30467	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,193	€ 5,34100	€ 1,03081	
Totale TOS21_AT					€ 2,33548	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,193	€ 15,31000	€ 2,95483	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,193	€ 10,19000	€ 1,96667	
Totale TOS21_RU					€ 4,92150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 7,25699</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,08855
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,02177
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,83455
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 9,18009</b>
Incidenza manodopera						53,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 006 - posa in opera di ancore a elica e fissaggio ai pali di testata precedentemente posati.

**Prezzo a cad € 6,84518**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1	€ 9,10750	€ 0,91075	
TOS21_AT.N02.020.018	Accessori per trattori o escavatori per la realizzazione e manutenzione del verde - trivella idraulica - 1 mese	ora	0,1	€ 4,76458	€ 0,47646	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,1	€ 4,55000	€ 0,45500	
Totale TOS21_AT					€ 1,84221	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,1	€ 15,31000	€ 1,53100	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,1	€ 10,19000	€ 1,01900	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,1	€ 10,19000	€ 1,01900	
Totale TOS21_RU					€ 3,56900	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 5,41121</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,81168
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,01218
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,62229
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 6,84518</b>
Incidenza manodopera						52,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.007**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 007 - posa in opera dei filo di ferro, per impianti a spalliera (per ciascun filo)

**Prezzo a chilometri € 9,12065**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.018.001	Attrezzature manuali per le operazioni agricole - Svolgitore per rotoli fili di ferro, 1 bobina	ora	0,7	€ 0,11000	€ 0,07700	
	Totale TOS21_AT					€ 0,07700
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,7	€ 10,19000	€ 7,13300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7,21000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1,08150	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 0,01622	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,82915	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,12065</b>	
Incidenza manodopera						78,21%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.008**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 008 - posa in opera dei filo di ferro, per impianti a tendone (per ciascun filo)

**Prezzo a chilometri € 25,91985**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.018.001	Attrezzature manuali per le operazioni agricole - Svolgitore per rotoli fili di ferro, 1 bobina	ora	1	€ 0,11000	€ 0,11000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,11000
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1	€ 10,19000	€ 10,19000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1	€ 10,19000	€ 10,19000	
	Totale TOS21_RU					€ 20,38000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 20,49000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 3,07350
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,06147
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 2,35635
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 25,91985</b>
Incidenza manodopera						78,63%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.009**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 009 - fissaggio dei fili di ferro alle testate con tendifilo (per ogni punto).

**Prezzo a cad € 0,29648**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,023	€ 10,19000	€ 0,23437	
	Totale TOS21_RU					€ 0,23437
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,23437</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,03516
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00053
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02695
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,29648</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.005.010**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 005 - Realizzazione strutture di sostegno per arboreti ed altri impianti specializzati, esclusa distribuzione in campo ed esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 010 - posa in opera di molle distanziatrici, mensole per sostegno fili ed altri accessori (per ciascun elemento).

**Prezzo a cad € 0,38671**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,03	€ 10,19000	€ 0,30570		
	Totale TOS21_RU					€ 0,30570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,30570</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04586	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00069	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03516	
	<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,38671</b>
Incidenza manodopera						79,05%	



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 001 - di barbatelle di vite, eseguito manualmente.

**Prezzo a cad € 0,23203**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,018	€ 10,19000	€ 0,18342	
	Totale TOS21_RU					€ 0,18342
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,18342</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02751
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00041
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,02109
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,23203</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 002 - di barbatelle di vite, eseguito con trapiantatrice meccanica.

**Prezzo a cad € 0,06971**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 9,10750	€ 0,00911	
TOS21_AT.N02.022.201	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trapiantatrice semiautomatica ad 1 fila	ora	0,001	€ 5,76000	€ 0,00576	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,001	€ 4,55000	€ 0,00455	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,01942</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,001	€ 15,31000	€ 0,01531	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,001	€ 10,19000	€ 0,01019	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,001	€ 10,19000	€ 0,01019	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,03569</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,05511</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 0,00827	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,00017	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 0,00634	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,06971</b>
Incidenza manodopera						51,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 005 - di piante da frutto o di olivo o altre colture arboree, con densità fino a 500 piante/ha, comprese apertura buchette, rincalzatura e somministrazione localizzata fertilizzanti, eseguita manualmente.

**Prezzo a cad € 1,09568**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,085	€ 10,19000	€ 0,86615	
	Totale TOS21_RU					€ 0,86615
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,86615</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,12992
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00195
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,09961
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,09568</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 006 - di piante da frutto o di olivo o altre colture arboree, con densità oltre 500 e fino a 1000 piante/ha, comprese apertura buchette o solco, rinalzatura e somministrazione localizzata fertilizzanti, con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Prezzo a ettaro € 604,12605**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	12	€ 9,10750	€ 109,29000	
TOS21_AT.N02.022.043	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Corpo assolcatore, per apertura solchi fino 30 cm di profondità	ora	12	€ 0,64000	€ 7,68000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	12	€ 4,55000	€ 54,60000	
Totale TOS21_AT					€ 171,57000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	12	€ 15,31000	€ 183,72000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	12	€ 10,19000	€ 122,28000	
Totale TOS21_RU					€ 306,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 477,57000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 71,63550
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,07453
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 54,92055
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 604,12605</b>
Incidenza manodopera						50,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.007**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 007 - di piante da frutto o di olivo o altre colture arboree, con densità oltre 1000 piante/ha, comprese apertura buchette o solco, rinalzatura e somministrazione localizzata fertilizzanti, con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Prezzo a ettaro € 704,81373**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	14	€ 9,10750	€ 127,50500	
TOS21_AT.N02.022.043	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Corpo assolcatore, per apertura solchi fino 30 cm di profondità	ora	14	€ 0,64000	€ 8,96000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	14	€ 4,55000	€ 63,70000	
Totale TOS21_AT					€ 200,16500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	14	€ 15,31000	€ 214,34000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	14	€ 10,19000	€ 142,66000	
Totale TOS21_RU					€ 357,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 557,16500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 83,57475
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 1,25362
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 64,07398
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 704,81373</b>
Incidenza manodopera						50,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.011**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 011 - di piante da frutto o di olivo o altre colture arboree in terreni terrazzati, comprese apertura buchette, rinalzatura e somministrazione localizzata fertilizzanti, eseguita manualmente.

**Prezzo a cad € 1,28904**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,1	€ 10,19000	€ 1,01900	
	Totale TOS21_RU					€ 1,01900
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,01900</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,15285
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00229
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,11719
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,28904</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.015**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 015 - di piantine erbacee ed arbustive, eseguita manualmente.

**Prezzo a cad € 0,64452**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,05	€ 10,19000	€ 0,50950	
	Totale TOS21_RU					€ 0,50950
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,50950</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,07643
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00115
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,05859
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 0,64452</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.006.016**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 006 - Messa a dimora delle piante, esclusa la fornitura dei materiali da posare .

**Articolo:** 016 - di piantine erbacee ed arbustive, eseguito con trapiantatrice.

**Prezzo a cad € 0,05682**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,001	€ 9,10750	€ 0,00911	
TOS21_AT.N02.022.201	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trapiantatrice semiautomatica ad 1 fila	ora	0,001	€ 5,76000	€ 0,00576	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,001	€ 4,55000	€ 0,00455	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 0,01942</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,001	€ 15,31000	€ 0,01531	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,001	€ 10,19000	€ 0,01019	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 0,02550</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,04492</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00674
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00013
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00517
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,05682</b>
Incidenza manodopera						44,88%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.007.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 007 - Innesto all'impianto di piante a dimora, compresi materiali accessori, esclusa la fornitura del materiale vegetale.

**Articolo:** 001 - di piante di vite.

**Prezzo a cad € 0,83367**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.002	Materiali accessori - Mastice cicatrizzante per innesti	kg	0,01	€ 2,39000	€ 0,02390	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,002	€ 1,89000	€ 0,00378	
	Totale TOS21_PR					€ 0,02768
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,045	€ 14,03000	€ 0,63135	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,65903</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09885
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00148
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07579
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,83367</b>
Incidenza manodopera						75,73%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.007.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 007 - Innesto all'impianto di piante a dimora, compresi materiali accessori, esclusa la fornitura del materiale vegetale.

**Articolo:** 002 - di olivi e piante da frutto.

**Prezzo a cad € 1,29488**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.002	Materiali accessori - Mastice cicatrizzante per innesti	kg	0,015	€ 2,39000	€ 0,03585	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,003	€ 1,89000	€ 0,00567	
	Totale TOS21_PR					€ 0,04152
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,07	€ 14,03000	€ 0,98210	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,02362</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,15354
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00230
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,11772
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1,29488</b>
Incidenza manodopera						75,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.008.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 008 - Posa in opera di tutori, compreso il fissaggio, esclusa la fornitura dei tutori da posare.

**Articolo:** 001 - con tutori di altezza fino a 1 m.

**Prezzo a cad € 0,39149**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,002	€ 1,89000	€ 0,00378	
	Totale TOS21_PR					€ 0,00378
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,03	€ 10,19000	€ 0,30570	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,30948</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04642
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00070
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03559
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,39149</b>
Incidenza manodopera						78,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.008.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 008 - Posa in opera di tutori, compreso il fissaggio, esclusa la fornitura dei tutori da posare.

**Articolo:** 002 - con tutori di altezza oltre 1 m.

**Prezzo a cad € 0,52279**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,003	€ 1,89000	€ 0,00567	
	Totale TOS21_PR					€ 0,00567
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,04	€ 10,19000	€ 0,40760	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,41327</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,06199
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00093
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,04753
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,52279</b>
Incidenza manodopera						77,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.008.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 008 - Posa in opera di tutori, compreso il fissaggio, esclusa la fornitura dei tutori da posare.

**Articolo:** 003 - in vigneti

**Prezzo a cad € 0,16964**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.004.014	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Gancio in acciaio per tutori in tondino o canna	cad	1	€ 0,03220	€ 0,03220	
	Totale TOS21_PR					€ 0,03220
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,01	€ 10,19000	€ 0,10190	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,13410</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02012
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00030
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01542
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,16964</b>
Incidenza manodopera						60,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 001 - messa in opera di shelter, in materiale plastico, di altezza fino a 80 cm, esclusa la fornitura dei materiali da posare.

**Prezzo a cad € 0,51561**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,04	€ 10,19000	€ 0,40760	
	Totale TOS21_RU					€ 0,40760
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,40760</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,06114
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00092
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,04687
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,51561</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 002 - messa in opera di shelter, in materiale plastico, di altezza oltre 80 cm, esclusa la fornitura dei materiali da posare.

**Prezzo a cad € 0,77342**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,06	€ 10,19000	€ 0,61140	
	Totale TOS21_RU					€ 0,61140
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,61140</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,09171
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,07031
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,77342</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 003 - potatura all'impianto di olivi e piante da frutto.

**Prezzo a cad € 0,19336**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,015	€ 10,19000	€ 0,15285	
	Totale TOS21_RU					€ 0,15285
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,15285</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,02293
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00034
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,01758
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 0,19336</b>
Incidenza manodopera						79,05%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 004 - adacquatura all'impianto in arboreti privi di impianto di irrigazione, con densità fino a 150 piante/ha.

**Prezzo a cad € 0,52469**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,01	€ 9,10750	€ 0,09108	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,01	€ 2,32000	€ 0,02320	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,01	€ 4,55000	€ 0,04550	
Totale TOS21_AT					€ 0,15978	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,01	€ 15,31000	€ 0,15310	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,01	€ 10,19000	€ 0,10190	
Totale TOS21_RU					€ 0,25500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,41478</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 0,06222	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,00124	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,04770	
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 0,52469</b>	
Incidenza manodopera						48,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 005 - adacquatura all'impianto in arboreti privi di impianto di irrigazione, con densità oltre 150 e fino a 500 piante/ha.

**Prezzo a ettaro € 143,67238**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2	€ 9,10750	€ 18,21500	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	2	€ 2,32000	€ 4,64000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	2	€ 4,55000	€ 9,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 31,95500	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2	€ 15,31000	€ 30,62000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2	€ 15,31000	€ 30,62000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2	€ 10,19000	€ 20,38000	
	Totale TOS21_RU				€ 81,62000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,57500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,03625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,34073
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,06113
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 143,67238</b>
Incidenza manodopera						56,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.006**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 006 - adacquatura all'impianto in arboreti privi di impianto di irrigazione, con densità oltre 500 piante/ha.

**Prezzo a ettaro € 143,79065**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	2,2	€ 9,10750	€ 20,03650	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	2,2	€ 2,32000	€ 5,10400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	2,2	€ 4,55000	€ 10,01000	
	Totale TOS21_AT				€ 35,15050	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	2,2	€ 15,31000	€ 33,68200	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2,2	€ 10,19000	€ 22,41800	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2,2	€ 10,19000	€ 22,41800	
	Totale TOS21_RU				€ 78,51800	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 113,66850</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,05028	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,34101	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 13,07188	
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 143,79065</b>	
Incidenza manodopera						54,61%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.009.008**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 009 - Operazioni accessorie all'impianto.

**Articolo:** 008 - realizzazione picchetti per squadro in cannuccia, bambù o legno reperiti in loco.

**Prezzo a cad € 0,01934**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,0015	€ 10,19000	€ 0,01529	
	Totale TOS21_RU					€ 0,01529
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 0,01529</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,00229
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00003
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,00176
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,01934</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 010 - Riconversione varietale di arboreti previa taglio della vecchia pianta e disposizione in campo in cumuli dei residui vegetali non trinciabili in situ, escluso successivo sovrainnesto, compresa trinciatura residui (per pianta).

**Articolo:** 001 - di viti

**Prezzo a cad € 0,34774**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,0006	€ 9,10750	€ 0,00546	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,0006	€ 4,60000	€ 0,00276	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,0006	€ 4,55000	€ 0,00273	
Totale TOS21_AT					€ 0,01095	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,0006	€ 15,31000	€ 0,00919	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,025	€ 10,19000	€ 0,25475	
Totale TOS21_RU					€ 0,26394	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,27489</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,04123
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00082
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,03161
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,34774</b>
Incidenza manodopera						75,9%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.010.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 010 - Riconversione varietale di arboreti previa taglio della vecchia pianta e disposizione in campo in cumuli dei residui vegetali non trinciabili in situ, escluso successivo sovrainnesto, compresa trinciatura residui (per pianta).

**Articolo:** 002 - di olivi, alberi da frutto o altre piante arboree

**Prezzo a cad € 1,99161**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	0,05	€ 1,06250	€ 0,05313	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,05	€ 2,24000	€ 0,11200	
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,004	€ 9,10750	€ 0,03643	
TOS21_AT.N02.022.102	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,004	€ 4,60000	€ 0,01840	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,004	€ 4,55000	€ 0,01820	
	Totale TOS21_AT					€ 0,23816
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,004	€ 15,31000	€ 0,06124	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,05	€ 10,19000	€ 0,50950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,33624
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,57440</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,23616
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00472
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18106
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,99161</b>
Incidenza manodopera						67,09%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.011.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 011 - Riconversione varietale di arboreti attraverso sovrainnesto, compresi materiali accessori, esclusa la fornitura del materiale vegetale, su piante precedentemente tagliate (per pianta).

**Articolo:** 001 - di viti

**Prezzo a cad € 0,92241**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.002	Materiali accessori - Mastice cicatrizzante per innesti	kg	0,01	€ 2,39000	€ 0,02390	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,002	€ 1,89000	€ 0,00378	
Totale TOS21_PR					€ 0,02768	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,05	€ 14,03000	€ 0,70150	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 0,72918</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,10938
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1,5% di (B)	€ 0,00164
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,08386
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 0,92241</b>
Incidenza manodopera						76,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.011.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 011 - Riconversione varietale di arboreti attraverso sovrainnesto, compresi materiali accessori, esclusa la fornitura del materiale vegetale, su piante precedentemente tagliate (per pianta).

**Articolo:** 002 - di olivi, alberi da frutto o altre piante arboree, con innesto a occhio

**Prezzo a cad € 0,74493**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.002	Materiali accessori - Mastice cicatrizzante per innesti	kg	0,01	€ 2,39000	€ 0,02390	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,002	€ 1,89000	€ 0,00378	
Totale TOS21_PR					€ 0,02768	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,04	€ 14,03000	€ 0,56120	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 0,58888</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,08833
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00132
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,06772
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 0,74493</b>
Incidenza manodopera						75,34%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.011.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 011 - Riconversione varietale di arboreti attraverso sovrainnesto, compresi materiali accessori, esclusa la fornitura del materiale vegetale, su piante precedentemente tagliate (per pianta).

**Articolo:** 003 - di olivi, alberi da frutto o altre piante arboree, con innesto a corona

**Prezzo a cad € 1,52010**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P46.101.002	Materiali accessori - Mastice cicatrizzante per innesti	kg	0,03	€ 2,39000	€ 0,07170	
TOS21_PR.P46.101.013	Materiali accessori - Tubicino in materiale plastico per legature	kg	0,004	€ 1,89000	€ 0,00756	
Totale TOS21_PR					€ 0,07926	
TOS21_RU.M04.002.004	Operaio agricolo - Qualificato	ora	0,08	€ 14,03000	€ 1,12240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,20166</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,18025
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 0,00270
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13819
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,52010</b>
Incidenza manodopera						73,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.012.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 012 - Recupero di oliveti abbandonati, compresa sistemazione legna grossa in cumuli e trinciatura frascame in sito

**Articolo:** 001 - con potatura di ritorno in oliveti abbandonati da oltre 5 anni e fino a 10 anni

**Prezzo a cad € 2,43193**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	0,045	€ 1,06250	€ 0,04781	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,045	€ 2,24000	€ 0,10080	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,014	€ 10,79000	€ 0,15106	
TOS21_AT.N02.022.101	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto forestale portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,014	€ 7,72000	€ 0,10808	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,014	€ 10,92000	€ 0,15288	
	Totale TOS21_AT				€ 0,56063	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,045	€ 15,31000	€ 0,68895	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,014	€ 15,31000	€ 0,21434	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,045	€ 10,19000	€ 0,45855	
	Totale TOS21_RU				€ 1,36184	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 1,92247</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,28837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00577
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,22108
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 2,43193</b>	
Incidenza manodopera						56%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T03.012.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T03 - IMPIANTI DI COLTURE ARBOREE, ARBUSTIVE ED ERBACEE: realizzazione e miglioramento (infittimenti, sovrainnesto etc..) di impianti di specie arboree, arbustive e erbacee.

**Voce:** 012 - Recupero di oliveti abbandonati, compresa sistemazione legna grossa in cumuli e trinciatura frascame in sito

**Articolo:** 002 - con potatura di riforma in oliveti abbandonati da oltre 10 anni

**Prezzo a cad € 4,04674**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	0,08	€ 1,06250	€ 0,08500	
TOS21_AT.N01.101.914	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per macchine operatrici (escluso macchine movimento terra) per l'esecuzione di opere agricole - per motoseghe	ora	0,08	€ 2,24000	€ 0,17920	
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,02	€ 10,79000	€ 0,21580	
TOS21_AT.N02.022.101	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Trinciatutto forestale portato con larghezza di lavoro 1,4-1,8 m	ora	0,02	€ 7,72000	€ 0,15440	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,02	€ 10,92000	€ 0,21840	
	Totale TOS21_AT				€ 0,85280	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,08	€ 15,31000	€ 1,22480	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,02	€ 15,31000	€ 0,30620	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,08	€ 10,19000	€ 0,81520	
	Totale TOS21_RU				€ 2,34620	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,19900</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,47985
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00960
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,36789
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 4,04674</b>	
Incidenza manodopera						57,98%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 001 - realizzata con 5 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte.

**Prezzo a chilometri € 10.381,27816**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_AT				€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	5.000	€ 0,14432	€ 721,60000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	3.340	€ 0,01935	€ 64,62900	
	Totale TOS21_PR				€ 3.567,47900	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	183	€ 10,19000	€ 1.864,77000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	183	€ 10,19000	€ 1.864,77000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.188,84000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.206,54400</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.230,98160
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 24,61963
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 943,75256
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.381,27816</b>
Incidenza manodopera						40,35%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 002 - realizzata con una rete metallica zincata a maglia sciolta, di altezza compresa tra cm 150-180, comprensiva di tre ordini di filo di ferro posti alle sommità della recinzione e nella parte centrale, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 10.186,21314**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	50	€ 9,10750	€ 455,37500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	50	€ 1,35000	€ 67,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	50	€ 4,55000	€ 227,50000	
Totale TOS21_AT					€ 750,37500	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	3.000	€ 0,04998	€ 149,94000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
Totale TOS21_PR					€ 2.969,96740	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	50	€ 15,31000	€ 765,50000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	175	€ 10,19000	€ 1.783,25000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	175	€ 10,19000	€ 1.783,25000	
Totale TOS21_RU					€ 4.332,00000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.052,34240</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1.207,85136
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 24,15703
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 926,01938
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.186,21314</b>
Incidenza manodopera						42,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.001.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 003 - realizzata con rete metallica elettrosaldata di altezza compresa tra cm 150-180, comprensiva di un filo di ferro posto alla sommità della recinzione, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 10.704,28124**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	50	€ 9,10750	€ 455,37500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	50	€ 1,35000	€ 67,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	50	€ 4,55000	€ 227,50000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 750,37500</b>
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	1.000	€ 0,04998	€ 49,98000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.870,00740</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	50	€ 15,31000	€ 765,50000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	200	€ 10,19000	€ 2.038,00000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	200	€ 10,19000	€ 2.038,00000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 4.841,50000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 8.461,88240</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.269,28236
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 25,38565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 973,11648
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 10.704,28124</b>
Incidenza manodopera						45,23%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 001 - Recinzione con struttura portante in pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con cambrette, filo di ferro spinato o rete metallica per un'altezza variabile; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 004 - realizzata con una rete metallica con filo di diametro superiore a 3 mm., di altezza compresa tra cm 150-200, interrata per almeno 20 cm, comprensiva di tre ordini di filo di ferro posti alle sommità della recinzione e nella parte centrale, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 13.863,27086**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	80	€ 9,10750	€ 728,60000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	80	€ 1,35000	€ 108,00000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	80	€ 4,55000	€ 364,00000	
	Totale TOS21_AT				€ 1.200,60000	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	3.000	€ 0,04998	€ 149,94000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1.000	€ 2,78125	€ 2.781,25000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.004	€ 0,01935	€ 38,77740	
	Totale TOS21_PR				€ 2.969,96740	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	80	€ 15,31000	€ 1.224,80000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	273	€ 10,19000	€ 2.781,87000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	273	€ 10,19000	€ 2.781,87000	
	Totale TOS21_RU				€ 6.788,54000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 10.959,10740</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.643,86611	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 32,87732	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.260,29735	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 13.863,27086</b>	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	48,97%
----------------------	--------



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 001 - con quattro ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere.

**Prezzo a chilometri € 9.491,63023**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_AT				€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	4.000	€ 0,14432	€ 577,28000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	3.200	€ 0,01935	€ 61,92000	
	Totale TOS21_PR				€ 2.864,20000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	183	€ 10,19000	€ 1.864,77000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	183	€ 10,19000	€ 1.864,77000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.188,84000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 7.503,26500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.125,48975	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 22,50980	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 862,87548	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9.491,63023</b>	
Incidenza manodopera						44,13%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 002 - con cinque ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere  
**Prezzo a chilometri € 10.132,04913**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_AT				€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	5.000	€ 0,14432	€ 721,60000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	4.000	€ 0,01935	€ 77,40000	
	Totale TOS21_PR				€ 3.024,00000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	200	€ 10,19000	€ 2.038,00000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	200	€ 10,19000	€ 2.038,00000	
	Totale TOS21_RU				€ 4.535,30000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.009,52500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.201,42875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 24,02858	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 921,09538	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 10.132,04913</b>	
Incidenza manodopera						44,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 003 - con sei ordini di filo di ferro spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere

**Prezzo a chilometri € 10.978,71363**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
Totale TOS21_AT					€ 450,22500	
TOS21_PR.P07.021.040	Complementi metallici - Filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte	ml	6.000	€ 0,14432	€ 865,92000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	4.800	€ 0,01935	€ 92,88000	
Totale TOS21_PR					€ 3.183,80000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	225	€ 10,19000	€ 2.292,75000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	225	€ 10,19000	€ 2.292,75000	
Totale TOS21_RU					€ 5.044,80000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.678,82500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.301,82375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 26,03648	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 998,06488	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 10.978,71363</b>	
Incidenza manodopera						45,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 004 - con rete metallica a maglia sciolta dell'altezza di m 1,40 con sovrastante un ordine di filo zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 11.151,05723**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 450,22500</b>	
TOS21_PR.P07.021.012	Complementi metallici - Filo zincato in rotoli Ø 2,2 mm	ml	1.000	€ 0,04998	€ 49,98000	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.400	€ 0,01935	€ 46,44000	
<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 2.321,42000</b>	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	274	€ 10,19000	€ 2.792,06000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	274	€ 10,19000	€ 2.792,06000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 6.043,42000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 8.815,06500</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.322,25975
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 26,44520
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1.013,73248
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11.151,05723</b>
Incidenza manodopera						54,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 002 - Recinzione in pali di legno di essenza forte aventi diametro in testa di cm 8-10 posti alla distanza di m 2,5 e con altezza minima fuori terra di m 1,20 -1,40 portanti strutture di delimitazione. I pali andranno interrati per circa 40 cm., la fornitura del carbolineum è esclusa.

**Articolo:** 005 - con rete metallica rigida zincata a maglia rettangolare dell'altezza minima di m 1 con sovrastante un ordine di filo spinato zincato, data in opera, compresi gli accessi, passaggi ed ogni altro onere, esclusa la fornitura della rete.

**Prezzo a chilometri € 11.087,83253**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	30	€ 9,10750	€ 273,22500	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	30	€ 1,35000	€ 40,50000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	30	€ 4,55000	€ 136,50000	
Totale TOS21_AT					€ 450,22500	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	800	€ 2,78125	€ 2.225,00000	
TOS21_PR.P46.004.011	Materiali per ancoraggio testate, posizionamento e fissaggio fili per impianti arborei - Arpette, cambrette in zinco-alluminio	cad	2.400	€ 0,01935	€ 46,44000	
Totale TOS21_PR					€ 2.271,44000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	30	€ 15,31000	€ 459,30000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	274	€ 10,19000	€ 2.792,06000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	274	€ 10,19000	€ 2.792,06000	
Totale TOS21_RU					€ 6.043,42000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 8.765,08500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.314,76275
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 26,29526
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1.007,98478
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 11.087,83253</b>
Incidenza manodopera						54,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 003 - Realizzazione di staccionata a croce in pali di castagno scortecciati

**Articolo:** 001 - costituita da pali di castagno di 12 cm di diametro, posti a distanza di 2 ml. e altezza di 1 m.(con trattamento della parte appuntita interrata con carbolineum o carbonizzato), da corrimano e diagonali (a sezione mezzotonda di 8-10 cm), fissati con viti e staffe di ferro zincato; la realizzazione comprende eventuali plinti di fondazione 30X30X30cm e di tutti i piccoli movimenti terra e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. E' esclusa la fornitura delle staffe in ferro zincato e del carbolineum.

**Prezzo a chilometri € 22.211,16859**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	80	€ 9,10750	€ 728,60000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	80	€ 1,35000	€ 108,00000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	80	€ 4,55000	€ 364,00000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.200,60000</b>
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	11	€ 1,73278	€ 19,06058	
TOS21_PR.P08.025.011	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 12	ml	700	€ 3,03478	€ 2.124,34600	
TOS21_PR.P08.025.031	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano e diagonali recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione tonda	ml	500	€ 3,27692	€ 1.638,46000	
TOS21_PR.P08.025.032	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione mezza tonda	ml	1.100	€ 3,46154	€ 3.807,69400	
TOS21_PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	m³	14	€ 82,38539	€ 1.153,39546	
	<b>Totale TOS21_PR</b>					<b>€ 8.742,95604</b>
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	110	€ 15,31000	€ 1.684,10000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	291	€ 10,19000	€ 2.965,29000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	291	€ 10,19000	€ 2.965,29000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 7.614,68000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 17.558,23604</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2.633,73541
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			2% di (B)		€ 52,67471

## Provincia di Massa Carrara - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 2.019,19714
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 22.211,16859</b>
Incidenza manodopera			34,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 004 - Realizzazione di scalandrino in pali di castagno scortecciati per il sovrappassaggio della recinzioni di 1,20-1,40 metri di altezza

**Articolo:** 001 - per l'attraversamento della chiudenda (recinzione) formato da 2 paletti di castagno della lunghezza di m 2,20, del diametro minimo di cm 8, infissi verticalmente per cm 50 nel terreno, alla distanza di cm 60 l'uno dall'altro e ai quali sono saldamente fissate, dall'uno e dall'altro lato della chiudenda, due scalette a trapezio, inclinate, costituite ciascuna da due paletti laterali della lunghezza di m 1,80 infissi nel terreno per cm 60 circa e da 4 pioli trasversali formati da paletti di castagno spaccati longitudinalmente a metà. La fornitura del carbolineum è esclusa.

**Prezzo a cad € 187,06980**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,15	€ 1,73278	€ 0,25992	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	6	€ 2,78125	€ 16,68750	
TOS21_PR.P08.025.032	Legname vario - Palaria di castagno per corrimano recinzioni, diametro 8-10 cm, sezione mezza tonda	ml	2,5	€ 3,46154	€ 8,65385	
	Totale TOS21_PR					€ 25,60127
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	6	€ 10,19000	€ 61,14000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	6	€ 10,19000	€ 61,14000	
	Totale TOS21_RU					€ 122,28000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 147,88127</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 22,18219
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,44364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 17,00635
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 187,06980</b>
Incidenza manodopera						65,37%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T32.005.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T32 - RECINZIONI: interventi finalizzati alla realizzazione o al miglioramento di recinzioni

**Voce:** 005 - Realizzazione di cancello in pali di castagno scortecciati per recinzioni

**Articolo:** 001 - costituito da 3 pali di castagno posti in verticale e 4 in orizzontale ; la realizzazione comprende eventuali piccoli movimenti terra e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte

**Prezzo a cad € 203,11620**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P07.021.002	Complementi metallici - chiodi 21-24/100-150	kg	0,15	€ 1,73278	€ 0,25992	
TOS21_PR.P08.025.010	Legname vario - Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	21	€ 2,78125	€ 58,40625	
	Totale TOS21_PR				€ 58,66617	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	5	€ 10,19000	€ 50,95000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	5	€ 10,19000	€ 50,95000	
	Totale TOS21_RU				€ 101,90000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 160,56617</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 24,08493	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,48170	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 18,46511	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 203,11620</b>	
Incidenza manodopera						50,17%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 001 - carico di materiali di risulta alla rinfusa provenienti da espanti di arboreti, escluso quanto è possibile trinciare in sito, eseguito manualmente per quantità fino a 5 mc.

**Prezzo a m³ € 3,35149**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,13	€ 10,19000	€ 1,32470	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,13	€ 10,19000	€ 1,32470	
	Totale TOS21_RU					€ 2,64940
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,64940</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,39741
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00795
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,30468
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,35149</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 002 - carico di materiali di risulta alla rinfusa provenienti da espanti di arboreti, escluso quanto è possibile trinciare in sito, eseguito con escavatore o con trattore con braccio portato dotati di benna a granchio.

**Prezzo a ettaro € 491,26275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	11,25	€ 8,51000	€ 95,73750	
TOS21_AT.N02.022.103	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Retroescavatore con benna da scavo o a granchio	ora	11,25	€ 6,15000	€ 69,18750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	11,25	€ 4,55000	€ 51,18750	
Totale TOS21_AT					€ 216,11250	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	11,25	€ 15,31000	€ 172,23750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 388,35000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 58,25250
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 1,16505
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 44,66025
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 491,26275</b>	
Incidenza manodopera						35,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T40.001.003

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 003 - carico di materiali terrosi o pietrame eseguito con escavatore o pala meccanica.

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 2,05332**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.041	Macchine per movimento terra e accessori - Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese	ora	0,05	€ 11,81250	€ 0,59063	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,05	€ 5,34100	€ 0,26705	
	Totale TOS21_AT					€ 0,85768
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,62318</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,24348
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00487
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,18667
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,05332</b>
Incidenza manodopera						37,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 004 - carico di legna provniente da abbattimenti ed espanti

**Prezzo a Tn € 57,23315**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2,22	€ 10,19000	€ 22,62180	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	2,22	€ 10,19000	€ 22,62180	
	Totale TOS21_RU					€ 45,24360
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 45,24360</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,78654
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,13573
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,20301
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 57,23315</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 005 - carico di ceppaie eseguito con escavatore

**Prezzo a cad € 2,77979**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.016	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - 1 mese	ora	0,05	€ 13,10826	€ 0,65541	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,05	€ 5,34100	€ 0,26705	
	Totale TOS21_AT					€ 0,92246
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,05	€ 10,19000	€ 0,50950	
	Totale TOS21_RU					€ 1,27500
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,19746</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,32962
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00659
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,25271
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 2,77979</b>
Incidenza manodopera						45,87%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.011**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 011 - carico di materiali consegnati in luogo distante dal sito di utilizzo se non accessibile dai normali mezzi di trasporto, eseguito manualmente.

**Prezzo a Tn € 8,70099**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,225	€ 10,19000	€ 2,29275	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,225	€ 10,19000	€ 2,29275	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,225	€ 10,19000	€ 2,29275	
	Totale TOS21_RU					€ 6,87825
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 6,87825</b>
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 1,03174	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,02063	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 0,79100	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 8,70099</b>
Incidenza manodopera						79,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale:** TOS21\_24.T40.001.012

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 012 - carico di materiali consegnati in luogo distante dal sito di utilizzo se non accessibile dai normali mezzi di trasporto, eseguito con l'ausilio di elevatori meccanici.

**Prezzo a Tn € 4,84745**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,09	€ 9,10750	€ 0,81968	
TOS21_AT.N02.022.181	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Elevatore idraulico 2,5 m con portata di 1500 kg	ora	0,09	€ 3,42000	€ 0,30780	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,09	€ 4,55000	€ 0,40950	
Totale TOS21_AT					€ 1,53698	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,09	€ 15,31000	€ 1,37790	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	0,09	€ 10,19000	€ 0,91710	
Totale TOS21_RU					€ 2,29500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,83198</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,57480
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01150
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,44068
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,84745</b>
Incidenza manodopera						47,34%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.013**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 013 - carico di letame eseguito con escavatore o con trattore con braccio portato dotati di benna a granchio.

**Prezzo a Tn € 6,55017**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 8,51000	€ 1,27650	
TOS21_AT.N02.022.103	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Retroescavatore con benna da scavo o a granchio	ora	0,15	€ 6,15000	€ 0,92250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
Totale TOS21_AT					€ 2,88150	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 5,17800</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,77670
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01553
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,59547
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 6,55017</b>	
Incidenza manodopera						35,06%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.014**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 014 - carico di letame eseguito con pala meccanica

**Prezzo a Tn € 3,05282**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.032	Macchine per movimento terra e accessori - Minipale a ruote gommate potenza motore oltre 40 CV - 1 mese	ora	0,08	€ 9,51518	€ 0,76121	
TOS21_AT.N01.001.911	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburante agevolato, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,08	€ 5,34100	€ 0,42728	
	Totale TOS21_AT					€ 1,18849
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,08	€ 15,31000	€ 1,22480	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 2,41329</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,36199
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00724
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,27753
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 3,05282</b>
Incidenza manodopera						40,12%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.021**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 021 - distribuzione in campo dei materiali per l'impianto già forniti su rimorchio agricolo a bordo campo (complessivo per ogni impianto), materiali per la realizzazione delle strutture di sostegno.

**Prezzo a ettaro € 513,05870**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	8	€ 9,10750	€ 72,86000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	8	€ 1,35000	€ 10,80000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	8	€ 4,55000	€ 36,40000	
Totale TOS21_AT					€ 120,06000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	8	€ 15,31000	€ 122,48000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	8	€ 10,19000	€ 81,52000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	8	€ 10,19000	€ 81,52000	
Totale TOS21_RU					€ 285,52000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 405,58000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 60,83700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 1,21674
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 46,64170
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 513,05870</b>
Incidenza manodopera						55,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.022**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 022 - distribuzione in campo dei materiali per l'impianto già forniti su rimorchio agricolo a bordo campo (complessivo per ogni impianto) , piante e piantine.

**Prezzo a ettaro € 256,52935**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	4	€ 9,10750	€ 36,43000	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	4	€ 1,35000	€ 5,40000	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	4	€ 4,55000	€ 18,20000	
Totale TOS21_AT					€ 60,03000	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	4	€ 15,31000	€ 61,24000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	4	€ 10,19000	€ 40,76000	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	4	€ 10,19000	€ 40,76000	
Totale TOS21_RU					€ 142,76000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 202,79000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 30,41850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,60837
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 23,32085
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 256,52935</b>
Incidenza manodopera						55,65%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.001.023**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 001 - Carico o distribuzione, su idonei mezzi di trasporto, dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni agricole, eseguito all'interno dell'azienda.

**Articolo:** 023 - distribuzione in campo dei materiali per l'impianto già forniti su rimorchio agricolo a bordo campo (complessivo per ogni impianto), fertilizzanti per concimazione all'impianto

**Prezzo a ettaro € 69,17668**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,35	€ 9,10750	€ 12,29513	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1,35	€ 1,35000	€ 1,82250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1,35	€ 4,55000	€ 6,14250	
Totale TOS21_AT					€ 20,26013	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,35	€ 15,31000	€ 20,66850	
TOS21_RU.M04.002.005	Operaio agricolo - Comune	ora	1,35	€ 10,19000	€ 13,75650	
Totale TOS21_RU					€ 34,42500	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 54,68513</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,20277
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,16406
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,28879
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 69,17668</b>
Incidenza manodopera						49,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.002.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni agricole, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 001 - eseguiti con rimorchio agricolo trainato da trattore gommata, ogni 1,5 ton.

**Prezzo a chilometri € 3,83516**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,1	€ 9,10750	€ 0,91075	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,1	€ 1,35000	€ 0,13500	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,1	€ 4,55000	€ 0,45500	
Totale TOS21_AT					€ 1,50075	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,1	€ 15,31000	€ 1,53100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 3,03175</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,45476
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00910
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,34865
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 3,83516</b>	
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.002.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni agricole, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 002 - eseguiti con rimorchio agricolo trainato da trattore cingolata, ogni 1,5 ton

**Prezzo a chilometri € 9,39895**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.043	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore cingolato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,25	€ 8,51000	€ 2,12750	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,25	€ 1,35000	€ 0,33750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,25	€ 4,55000	€ 1,13750	
Totale TOS21_AT						€ 3,60250
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,25	€ 15,31000	€ 3,82750	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 7,43000</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 1,11450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,02229
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,85445
					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 9,39895</b>
Incidenza manodopera						40,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.002.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni agricole, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 003 - eseguiti con motoagricola o altro mezzo di trasporto semovente agricolo, ogni 1,5 ton

**Prezzo a chilometri € 4,20967**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.051	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Motoagricola 4RM con portata utile 8 q.li (nolo a freddo)- 1 mese	ora	0,14	€ 3,91000	€ 0,54740	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,14	€ 4,55000	€ 0,63700	
Totale TOS21_AT						€ 1,18440
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,14	€ 15,31000	€ 2,14340	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 3,32780</b>
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 0,49917
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,00998
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 0,38270
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 4,20967</b>
Incidenza manodopera						50,92%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni agricole, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 004 - del letame dal punto di carico fino a bordo campo eseguito con spandiletame trainato da trattore, ogni 5 ton.

**Prezzo a chilometri € 98,38538**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	1,7	€ 10,79000	€ 18,34300	
TOS21_AT.N02.022.128	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Spandiletame trainato con portata 50-60 q.li	ora	1,7	€ 8,73000	€ 14,84100	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	1,7	€ 10,92000	€ 18,56400	
Totale TOS21_AT					€ 51,74800	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,7	€ 15,31000	€ 26,02700	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 77,77500</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,66625
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,23333
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,94413
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 98,38538</b>	
Incidenza manodopera						26,45%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.002.005**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 002 - Trasporti interni all'azienda dei materiali impiegati per le operazioni agricole, eseguiti con mezzi agricoli, dal punto di consegna fino a bordo campo.

**Articolo:** 005 - dell'acqua per irrigazione all'impianto eseguito dal punto di prelievo fino a bordo campo, ogni 10 hl.

**Prezzo a chilometri € 4,97651**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,1	€ 10,79000	€ 1,07900	
TOS21_AT.N02.022.125	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Botte trainata da 5-10 hl	ora	0,1	€ 2,32000	€ 0,23200	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,1	€ 10,92000	€ 1,09200	
Totale TOS21_AT					€ 2,40300	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,1	€ 15,31000	€ 1,53100	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 3,93400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,59010
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01180
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,45241
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 4,97651</b>
Incidenza manodopera						30,76%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 003 - Trasporti interni all'azienda dei materiali di risulta, eseguiti con mezzi agricoli, a partire dal punto di accumulo.

**Articolo:** 001 - di materiali provenienti da espianto di arboreti (pali, fili, ecc.), ogni ha.

**Prezzo a chilometri € 40,26922**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1,05	€ 9,10750	€ 9,56288	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	1,05	€ 1,35000	€ 1,41750	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	1,05	€ 4,55000	€ 4,77750	
Totale TOS21_AT					€ 15,75788	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	1,05	€ 15,31000	€ 16,07550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 31,83338</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,77501
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,09550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,66084
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 40,26922</b>
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 003 - Trasporti interni all'azienda dei materiali di risulta, eseguiti con mezzi agricoli, a partire dal punto di accumulo.

**Articolo:** 002 - di materiali terrosi o pietrame, ogni m<sup>3</sup>.

**Prezzo a chilometri € 5,75275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 9,10750	€ 1,36613	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,15	€ 1,35000	€ 0,20250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
Totale TOS21_AT					€ 2,25113	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 4,54763</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68214
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52298
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,75275</b>
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 003 - Trasporti interni all'azienda dei materiali di risulta, eseguiti con mezzi agricoli, a partire dal punto di accumulo.

**Articolo:** 003 - di legna, ogni 1,5 ton.

**Prezzo a chilometri € 5,75275**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 9,10750	€ 1,36613	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,15	€ 1,35000	€ 0,20250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
Totale TOS21_AT					€ 2,25113	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 4,54763</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68214
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52298
	<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C) € 5,75275</b>	
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.003.004**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 003 - Trasporti interni all'azienda dei materiali di risulta, eseguiti con mezzi agricoli, a partire dal punto di accumulo.

**Articolo:** 004 - di ceppaie, ogni 10 ceppaie.

**Prezzo a chilometri € 5,75275**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,15	€ 9,10750	€ 1,36613	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,15	€ 1,35000	€ 0,20250	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,15	€ 4,55000	€ 0,68250	
	Totale TOS21_AT					€ 2,25113
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,15	€ 15,31000	€ 2,29650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 4,54763</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,68214
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,01364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,52298
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 5,75275</b>
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 004 - Trasporti su strada eseguiti con mezzi agricoli

**Articolo:** 001 - con trattore gommato e rimorchio agricolo, per quantità fino a 1,5 ton.

**Prezzo a chilometri € 1,53407**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.028	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - 1 mese	ora	0,04	€ 9,10750	€ 0,36430	
TOS21_AT.N02.022.121	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li	ora	0,04	€ 1,35000	€ 0,05400	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,04	€ 4,55000	€ 0,18200	
	Totale TOS21_AT					€ 0,60030
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,04	€ 15,31000	€ 0,61240	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 1,21270</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,18191
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00364
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13946
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,53407</b>
Incidenza manodopera						39,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 004 - Trasporti su strada eseguiti con mezzi agricoli

**Articolo:** 002 - con trattore gommato e rimorchio agricolo, per quantità oltre 1,5 ton.

**Prezzo a chilometri € 1,74798**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.031	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore gommato con potenza da 75 a 150 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo), nolo mensile.	ora	0,035	€ 10,79000	€ 0,37765	
TOS21_AT.N02.022.122	Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole - Rimorchio agricolo a un asse, con cassone ribaltabile, portata 40-50 q.li	ora	0,035	€ 2,46000	€ 0,08610	
TOS21_AT.N02.101.002	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice da 75 a 150 HP	ora	0,035	€ 10,92000	€ 0,38220	
Totale TOS21_AT					€ 0,84595	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,035	€ 15,31000	€ 0,53585	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,38180</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,20727
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00415
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,15891
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,74798</b>
Incidenza manodopera						30,66%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_24.T40.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_24 - OPERE AGRICOLE: i prezzi sono relativi ad un cantiere di nuovo impianto e di miglioramento per la realizzazione di opere agricole quali la sistemazione, il miglioramento e la gestione dei terreni; la realizzazione, il miglioramento e la gestione di impianti e di strutture finalizzate allo svolgimento delle attività di coltivazione, di allevamento e di quelle a esse connesse, con finalità sia produttive che ambientali.

**Capitolo:** T40 - TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Voce:** 004 - Trasporti su strada eseguiti con mezzi agricoli

**Articolo:** 003 - con motoagricola.

**Prezzo a chilometri € 1,51041**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.052	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Motoagricola 4RM con portata utile 15 q.li (nolo a freddo)- 1 mese	ora	0,05	€ 4,02000	€ 0,20100	
TOS21_AT.N02.101.001	Consumo carburante agevolato, oli e altri materiali per mezzi di trasporto ecc. per l'esecuzione di opere agricole - oneri carburante per nolo a freddo mezzi trasporto, con motrice fino a 60 HP	ora	0,05	€ 4,55000	€ 0,22750	
Totale TOS21_AT					€ 0,42850	
TOS21_RU.M04.002.002	Operaio agricolo - Specializzato	ora	0,05	€ 15,31000	€ 0,76550	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 1,19400</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 0,17910
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,00358
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,13731
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 1,51041</b>
Incidenza manodopera						50,68%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N01.030.001**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N01 - MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 030 - Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, taglio cordoli e solette eseguito con pompe per getti ad alta pressione di acqua con capacità demolitrice fino a 100 mm.

**Articolo:** 001 - sistema trasportabile a mano e pressione del getto fino a 200 bar con lancia manuale. Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 36,11846**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.060.018	Utensili e accessori per macchine movimento terra - Idropulitrice a 200 ATM - 1 giorno	ora	1	€ 4,73214	€ 4,73214	
	Totale TOS21_AT					€ 4,73214
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1	€ 23,82000	€ 23,82000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 28,55214</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 4,28282
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,04283
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,28350
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 36,11846</b>
Incidenza manodopera						65,95%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N01.030.002**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N01 - MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 030 - Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, taglio cordoli e solette eseguito con pompe per getti ad alta pressione di acqua con capacità demolitrice fino a 100 mm.

**Articolo:** 002 - sistema montato su macchinario esterno o cingolato compreso, e pressione fino a 2500 bar con lancia manuale 20 l/min. Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 243,65548**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.030.102	Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, taglio cordoli e solette eseguito con pompe per getti ad alta pressione di acqua con capacità demolitrice fino a 100 mm. - sistema montato su macchinario esterno o cingolato, non compreso, e pressione fino a 2500 bar con lancia manuale 20 l/min. - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 85,62500	€ 85,62500	
TOS21_AT.N02.014.070	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Cisterna attrezzata per l'irrigazione capacità da 2000 litri (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 5,83000	€ 5,83000	
TOS21_AT.N02.014.109	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 5,91000	€ 5,91000	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	1	€ 7,71000	€ 7,71000	
TOS21_AT.N06.004.021	Sollevamento e trasporto interno - Sollevatore telescopico frontale attrezzato con forche a torretta girevole h. 13 m - 1 mese	ora	1	€ 17,30803	€ 17,30803	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 135,47303</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 57,14000</b>	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 192,61303</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 28,89195	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,28892	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 22,15050	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 243,65548</b>

# Provincia di Massa Carrara - 2021

Incidenza manodopera	23,45%
----------------------	--------

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N01.030.003**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N01 - MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 030 - Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, taglio cordoli e solette eseguito con pompe per getti ad alta pressione di acqua con capacità demolitrice fino a 100 mm.

**Articolo:** 003 - sistema robotizzato con gruppo pompante, compreso, montato su braccio meccanico snodabile con ugelli a pressione del getto da 1000 fino a 2500 bar con pannello di comando a distanza o computerizzato escluso il mezzo. Compreso consumo di acqua, l'energia elettrica o il carburante necessario alle pompe, la pulizia degli ugelli di spruzzo, la manutenzione dei macchinari impiegati oltre al personale specializzato n. 1 operatore. (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 473,07024**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.030.103	Sistema per l'idrodemolizione selettiva e per la rimozione di calcestruzzo su superfici orizzontali, taglio cordoli e solette eseguito con pompe per getti ad alta pressione di acqua con capacità demolitrice fino a 100 mm. - sistema robotizzato con gruppo pompante, compreso, montato su braccio meccanico snodabile con ugelli a pressione del getto da 1000 fino a 2500 bar con pannello di comando a distanza o computerizzato escluso il mezzo. - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 213,75000	€ 213,75000	
TOS21_AT.N02.014.072	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Cisterne attrezzata per l'irrigazione capacità da 6100 fino a 10.000 litri (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 13,86000	€ 13,86000	
TOS21_AT.N02.014.217	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 13,34000	€ 13,34000	
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.017	Piattaforme - Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 20 m - 1 giorno	ora	1	€ 19,92857	€ 19,92857	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
	<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 290,35857</b>
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
	<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 83,61000</b>
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 373,96857</b>

## Provincia di Massa Carrara - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 56,09529
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,56095
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 43,00639
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 473,07024</b>
Incidenza manodopera			17,67%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N01.040.005**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N01 - MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 040 - Pompa per il calcestruzzo proiettato

**Articolo:** 005 - su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m con operatore (nolo a caldo)- 1 mese

**Prezzo a ora € 47,84230**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.040.105	Pompa per il calcestruzzo proiettato - su carrello gommato, portata da 4 a 5 metri cubi/ora e lunghezza braccio fino a 16 m - 1 mese - (nolo a freddo)	ora	1	€ 9,25000	€ 9,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 9,25000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 37,82000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,67300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05673
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,34930
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 47,84230</b>
Incidenza manodopera						59,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.005**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 005 - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 66,26070**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.105	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 10,15000	€ 10,15000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
	Totale TOS21_AT				€ 23,81000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,38000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,85700	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07857	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,02370	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 66,26070</b>
Incidenza manodopera						43,12%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.006**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 006 - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - da 2 a 10 giorni (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 65,61555**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.106	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - da 2 a 10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 9,64000	€ 9,64000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
Totale TOS21_AT					€ 23,30000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 51,87000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 7,78050
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,07781
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 5,96505
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 65,61555</b>	
Incidenza manodopera						43,54%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.008**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 008 - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 64,98305**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.208	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 9,14000	€ 9,14000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
	Totale TOS21_AT				€ 22,80000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 51,37000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,70550	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07706	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,90755	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 64,98305</b>
Incidenza manodopera						43,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.009**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 009 - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 53,37035**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.109	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 5,91000	€ 5,91000	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	1	€ 7,71000	€ 7,71000	
Totale TOS21_AT					€ 13,62000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,19000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,32850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06329
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,85185
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 53,37035</b>	
Incidenza manodopera						53,53%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.010**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 010 - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 54,02815**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.110	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 6000 Kg e pu 3000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 6,43000	€ 6,43000	
TOS21_AT.N02.100.101	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg	ora	1	€ 7,71000	€ 7,71000	
Totale TOS21_AT					€ 14,14000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 42,71000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 6,40650
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,06407
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 4,91165
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 54,02815</b>	
Incidenza manodopera						52,88%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.012**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 012 - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 65,05895**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.112	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 9,20000	€ 9,20000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
	Totale TOS21_AT					€ 22,86000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 51,43000</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,71450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07715
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,91445
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,05895</b>
Incidenza manodopera						43,91%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.013**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 013 - Autocarro ribaltabile con MTT 10000 Kg e pu 7000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 65,93180**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.113	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 10000 Kg e pu 7000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 9,89000	€ 9,89000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
	Totale TOS21_AT				€ 23,55000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 52,12000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,81800	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07818	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,99380	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 65,93180</b>
Incidenza manodopera						43,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.014**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 014 - Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 67,90520**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.114	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 11,45000	€ 11,45000	
TOS21_AT.N02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv	ora	1	€ 13,66000	€ 13,66000	
	Totale TOS21_AT				€ 25,11000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 53,68000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,05200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08052	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,17320	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 67,90520</b>
Incidenza manodopera						42,07%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.016**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 016 - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 70,62495**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.216	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 15000 Kg e pu 10000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 10,87000	€ 10,87000	
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
	Totale TOS21_AT					€ 27,26000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 55,83000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,37450
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08375
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,42045
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 70,62495</b>
Incidenza manodopera						40,45%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.017**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 017 - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 73,74950**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.217	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 13,34000	€ 13,34000	
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
Totale TOS21_AT					€ 29,73000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 58,30000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 8,74500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,08745
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 6,70450
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 73,74950</b>	
Incidenza manodopera						38,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.018**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 018 - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 89,73910**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.218	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 18,95000	€ 18,95000	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	1	€ 23,42000	€ 23,42000	
Totale TOS21_AT					€ 42,37000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 70,94000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 10,64100
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,10641
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 8,15810
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 89,73910</b>	
Incidenza manodopera						31,84%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.019**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 019 - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 79,39140**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.219	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 17,80000	€ 17,80000	
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
Totale TOS21_AT					€ 34,19000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 62,76000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 9,41400
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,09414
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,21740
				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,39140</b>	
Incidenza manodopera						35,99%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.021**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 021 - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo) **Prezzo a ora € 79,27755**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.221	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 17,71000	€ 17,71000	
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
	Totale TOS21_AT					€ 34,10000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 62,67000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,40050	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09401	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,20705	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 79,27755</b>	
Incidenza manodopera						36,04%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N02.014.022**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N02 - MEZZI DI TRASPORTO, MACCHINE MOTRICI NON OPERATRICI E ACCESSORI LAVORANTI: Nel prezzo del trasporto dei noli a caldo è compreso il costo della mano d'opera del conducente, le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo e ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza. Anche nel caso dei trasporti i prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA.

**Voce:** 014 - Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile)

**Articolo:** 022 - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 kg (bilico), 4 assi - 1 mese (nolo a caldo)

**Prezzo a ora € 86,36155**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.014.222	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT oltre 32000 Kg e pu oltre 22000 kg (bilico), 4 assi - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 16,28000	€ 16,28000	
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	1	€ 23,42000	€ 23,42000	
Totale TOS21_AT					€ 39,70000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,27000</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 10,24050
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				1% di (B)	€ 0,10241
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 7,85105
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 86,36155</b>	
Incidenza manodopera						33,08%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.032**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 032 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m (nolo a caldo) - 1 giorno

**Prezzo a ora € 83,59120**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.132	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m -1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 21,12000	€ 21,12000	
	Totale TOS21_AT				€ 37,51000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 66,08000</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,91200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09912	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,59920	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 83,59120</b>	
Incidenza manodopera						34,18%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.033**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 033 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m (nolo a caldo) - 2-10 giorni

**Prezzo a ora € 82,25030**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.133	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m -2-10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 20,06000	€ 20,06000	
	Totale TOS21_AT				€ 36,45000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 65,02000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,75300
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09753
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,47730
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 82,25030</b>
Incidenza manodopera						34,74%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.034**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 034 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 80,92205**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.234	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 28 m -1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 19,01000	€ 19,01000	
	Totale TOS21_AT				€ 35,40000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 63,97000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,59550	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09596	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,35655	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 80,92205</b>	
Incidenza manodopera						35,31%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.035**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 035 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m (nolo a caldo) - 1 giorno

**Prezzo a ora € 89,28370**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.135	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 25,62000	€ 25,62000	
	Totale TOS21_AT				€ 42,01000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 70,58000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,58700	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10587	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,11670	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 89,28370</b>
Incidenza manodopera						32%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.036**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 036 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m (nolo a caldo) - 2-10 giorni

**Prezzo a ora € 87,66450**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.136	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m- 2-10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 24,34000	€ 24,34000	
	Totale TOS21_AT				€ 40,73000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 69,30000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,39500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10395	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,96950	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 87,66450</b>
Incidenza manodopera						32,59%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.037**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 037 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 86,04530**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.112	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 9000 Kg e fino a 22000 Kg e motrice da 220 cv fino a 420 cv	ora	1	€ 16,39000	€ 16,39000	
TOS21_AT.N06.006.237	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 32-35 m - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 23,06000	€ 23,06000	
	Totale TOS21_AT				€ 39,45000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 68,02000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,20300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10203	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,82230	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 86,04530</b>	
Incidenza manodopera						33,2%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.038**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 038 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m (nolo a caldo) - 1 giorno

**Prezzo a ora € 102,70535**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	1	€ 23,42000	€ 23,42000	
TOS21_AT.N06.006.138	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	1	€ 29,20000	€ 29,20000	
	Totale TOS21_AT				€ 52,62000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 81,19000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,17850	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12179	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,33685	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 102,70535</b>
Incidenza manodopera						27,82%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.039**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 039 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m (nolo a caldo) - 2-10 giorni

**Prezzo a ora € 100,85845**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	1	€ 23,42000	€ 23,42000	
TOS21_AT.N06.006.139	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 2-10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 27,74000	€ 27,74000	
	Totale TOS21_AT				€ 51,16000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 79,73000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,95950	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11960	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,16895	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 100,85845</b>
Incidenza manodopera						28,33%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N06.006.040**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N06 - MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 006 - Piattaforme

**Articolo:** 040 - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 99,01155**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N02.100.113	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 22000 Kg e motrice superiore a 420 CV	ora	1	€ 23,42000	€ 23,42000	
TOS21_AT.N06.006.240	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 41-50 m - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 26,28000	€ 26,28000	
	Totale TOS21_AT				€ 49,70000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 78,27000</b>	
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,74050	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11741	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,00105	
	<b>Totale articolo</b>				<b>€ 99,01155</b>	
Incidenza manodopera						28,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N09.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N09 - IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 010 - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico

**Articolo:** 001 - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 2-10 giorni

**Prezzo a ora € 178,33289**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.010.101	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm - 2-10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 54,88462	€ 54,88462	
TOS21_AT.N09.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm 350 CV	ora	1	€ 31,05000	€ 31,05000	
	Totale TOS21_AT					€ 85,93462
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
	Totale TOS21_RU					€ 55,04000
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 140,97462</b>
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,14619
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21146
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,21208
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 178,33289</b>
Incidenza manodopera						30,86%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N09.010.003**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N09 - IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 010 - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico

**Articolo:** 003 - a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese

**Prezzo a ora € 162,59459**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.010.203	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 42,44327	€ 42,44327	
TOS21_AT.N09.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza compresa fra 1500 a 2000 mm per profondità 200 mm 350 CV	ora	1	€ 31,05000	€ 31,05000	
Totale TOS21_AT					€ 73,49327	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
Totale TOS21_RU					€ 55,04000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 128,53327</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,27999	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,19280	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 14,78133	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 162,59459</b>
Incidenza manodopera						33,85%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N09.010.004**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N09 - IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 010 - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico

**Articolo:** 004 - a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm (nolo a caldo con due operatori) - 2-10 giorni

**Prezzo a ora € 149,53565**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.010.104	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 2-10 giorni (nolo a freddo)	ora	1	€ 35,22000	€ 35,22000	
TOS21_AT.N09.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm 330 CV	ora	1	€ 27,95000	€ 27,95000	
Totale TOS21_AT					€ 63,17000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
Totale TOS21_RU					€ 55,04000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 118,21000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,73150
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17732
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,59415
<b>Totale articolo</b>					<b>€ 149,53565</b>	
Incidenza manodopera						36,81%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N09.010.005**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N09 - IMPIANTI E MACCHINARI PER OPERE STRADALI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.

**Voce:** 010 - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico

**Articolo:** 005 - a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm (nolo a caldo con due operatori) - 1 mese

**Prezzo a ora € 147,41045**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N09.010.205	Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico - Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 33,54000	€ 33,54000	
TOS21_AT.N09.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo Scarificatrice stradale con apparato fresante regolabile completa di apparecchiatura a nastri di carico a cingoli, larghezza 1000 mm per profondità 250 mm 330 CV	ora	1	€ 27,95000	€ 27,95000	
Totale TOS21_AT					€ 61,49000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
Totale TOS21_RU					€ 55,04000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 116,53000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,47950
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17480
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,40095
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 147,41045</b>	
Incidenza manodopera						37,34%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N30.001.004**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N30 - MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE, idonei alla navigazione e/o al galleggiamento, di norma rimorchiato o dotato di autpropulsione per il trasporto di merci di qualsiasi tipo o di mezzi di sollevamento, mobili o fissi, nei limiti stabiliti dai registri di classificazione e opportunamente dotati di attrezzati per eseguire lavorazioni sopra e sotto il livello libero del liquido in cui galleggia;

**Voce:** 001 - PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai.

**Articolo:** 004 - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 661,59500**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.015.003	Gru cingolate - ruotante con braccio a traliccio, sollevamento fino a 65 m e portata fino a 150 t - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 69,42000	€ 69,42000	
TOS21_AT.N06.100.903	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo gru ruotante con braccio a traliccio, sollevamento fino a 65 m e portata fino a 150 t - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 41,40000	€ 41,40000	
TOS21_AT.N30.001.204	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - a bigo con gru a motore da 200 Hp braccio fino a 60 mt., benna a polipo o a bilvalve fino a 5000 lt. e capacità sollevamento fino a 150 T escluso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 300,00000	€ 300,00000	
Totale TOS21_AT					€ 410,82000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
Totale TOS21_RU					€ 112,18000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 523,00000</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 78,45000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,78450
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 60,14500
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 661,59500</b>
Incidenza manodopera						16,96%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N30.001.008**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N30 - MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE, idonei alla navigazione e/o al galleggiamento, di norma rimorchiato o dotato di autopropulsione per il trasporto di merci di qualsiasi tipo o di mezzi di sollevamento, mobili o fissi, nei limiti stabiliti dai registri di classificazione e opportunamente dotati di attrezzati per eseguire lavorazioni sopra e sotto il livello libero del liquido in cui galleggia;

**Voce:** 001 - PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai.

**Articolo:** 008 - piattaforma galleggiante completa di escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia e massa operativa fino a 33000 kg compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo)- 1 mese

**Prezzo a ora € 890,16203**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.001.208	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese	ora	1	€ 34,39540	€ 34,39540	
TOS21_AT.N01.001.903	Macchine per movimento terra e accessori - oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV	ora	1	€ 47,11000	€ 47,11000	
TOS21_AT.N30.001.208	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - piattaforma galleggiante completa di escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia e massa operativa fino a 33000 kg escluso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 510,00000	€ 510,00000	
Totale TOS21_AT					€ 591,50540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
Totale TOS21_RU					€ 112,18000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>			<b>€ 703,68540</b>		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 105,55281
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 1,05553
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 80,92382
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 890,16203</b>
Incidenza manodopera						12,6%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N30.001.012**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N30 - MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE, idonei alla navigazione e/o al galleggiamento, di norma rimorchiato o dotato di autopropulsione per il trasporto di merci di qualsiasi tipo o di mezzi di sollevamento, mobili o fissi, nei limiti stabiliti dai registri di classificazione e opportunamente dotati di attrezzati per eseguire lavorazioni sopra e sotto il livello libero del liquido in cui galleggia;

**Voce:** 001 - PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai.

**Articolo:** 012 - moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt.1500, compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 1.591,37000**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.015.003	Gru cingolate - ruotante con braccio a traliccio, sollevamento fino a 65 m e portata fino a 150 t - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 69,42000	€ 69,42000	
TOS21_AT.N06.100.903	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo gru ruotante con braccio a traliccio, sollevamento fino a 65 m e portata fino a 150 t - 1 mese (nolo a freddo)	ora	1	€ 41,40000	€ 41,40000	
TOS21_AT.N30.001.212	PONTONE per il sollevamento, infissione pali/palancole, trasporto di inerti, lavori di dragaggio, posa in opera di materiale lapideo e/o massi artificiali, trasporto mezzi d'opera, compreso, salvo diversa indicazione, l'equipaggio composto da n. 3 marinai. - moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt.1500 escluso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a freddo)- 1 mese	ora	1	€ 950,00000	€ 950,00000	
TOS21_AT.N30.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt.1500, RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino con macchinista e un marinaio per uso civile, potenza 250/300 Hp	ora	1	€ 85,00000	€ 85,00000	
<b>Totale TOS21_AT</b>					<b>€ 1.145,82000</b>	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
<b>Totale TOS21_RU</b>					<b>€ 112,18000</b>	

## Provincia di Massa Carrara - 2021

<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>	<b>€ 1.258,00000</b>	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 188,70000
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 1,88700
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 144,67000
	<b>Totale articolo</b>	<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 1.591,37000</b>
Incidenza manodopera			7,05%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_AT.N30.002.004**

**Tipologia:** TOS21\_AT - ATTREZZATURE: I prezzi, sono valevoli per noli di attrezzature in perfetta efficienza. In caso di mezzi e macchinari sono esclusi (salvo diversa indicazione), il personale conducente e l'addetto alla manovra e comunque per ottenere il costo totale del nolo occorre aggiungere, per le ore di effettivo funzionamento, il consumo di carburante ed il prezzo della manodopera (operaio specializzato) riportato nel relativo capitolo, ad eccezione dei noli a caldo.

**Capitolo:** N30 - MEZZI OPERATIVI E DI TRASPORTO MARITTIMO E FLUVIALE, idonei alla navigazione e/o al galleggiamento, di norma rimorchiato o dotato di autopropulsione per il trasporto di merci di qualsiasi tipo o di mezzi di sollevamento, mobili o fissi, nei limiti stabiliti dai registri di classificazione e opportunamente dotati di attrezzati per eseguire lavorazioni sopra e sotto il livello libero del liquido in cui galleggia;

**Voce:** 002 - RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio.

**Articolo:** 004 - per uso civile, potenza 250/300 Hp compreso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a caldo) - 1 mese

**Prezzo a ora € 640,73515**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N30.002.204	RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino e la spinta dei mezzi operativi galleggianti anche di notevoli dimensioni, compreso, salvo diversa indicazione, i consumi dei carburanti e altri materiali, il comandante e l'equipaggio composto da macchinista e un marinaio. - per uso civile, potenza 250/300 Hp escluso equipaggio consumi di carburanti e di altri materiali (nolo a freddo) - 1 mese	ora	1	€ 340,00000	€ 340,00000	
TOS21_AT.N30.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per nolo a freddo moto-pontone di portata fino a 800 t, velocità di navigazione fino a 9 nodi, allestimento con cabine per equipaggio, braccio munito di benna mordente o a polipo fino a lt.1500, RIMORCHIATORE MARITTIMO specializzato per il traino con macchinista e un marinaio per uso civile, potenza 250/300 Hp	ora	1	€ 85,00000	€ 85,00000	
	Totale TOS21_AT				€ 425,00000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,57000	€ 28,57000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	1	€ 26,47000	€ 26,47000	
	Totale TOS21_RU				€ 81,51000	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 506,51000</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 75,97650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,75977	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 58,24865	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 640,73515</b>	
Incidenza manodopera						12,72%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.003.001**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 003 - Malta cementizia confezionata in cantiere

**Articolo:** 001 - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia

**Prezzo a m³ € 109,31504**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,1	€ 15,37135	€ 16,90849	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,35	€ 90,00000	€ 31,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 48,40849	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 86,41505</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,96226
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,25925
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,93773
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 109,31504</b>
Incidenza manodopera						33,55%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.003.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 003 - Malta cementizia confezionata in cantiere

**Articolo:** 002 - per intonaco rustico con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 120,31114**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,08	€ 15,37135	€ 16,60106	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,45	€ 90,00000	€ 40,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 57,10106	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 95,10762</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,26614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,28532
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,93738
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 120,31114</b>
Incidenza manodopera						30,48%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.003.003**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 003 - Malta cementizia confezionata in cantiere

**Articolo:** 003 - per intonaco dosata con 500 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia

**Prezzo a m³ € 125,61475**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,06	€ 15,37135	€ 16,29363	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,5	€ 90,00000	€ 45,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 61,29363	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 99,30019</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,89503
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,29790
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 11,41952
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 125,61475</b>
Incidenza manodopera						29,19%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.003.006**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 003 - Malta cementizia confezionata in cantiere

**Articolo:** 006 - per sottofondo dosata con 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 90,68196**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,02	€ 15,37135	€ 15,67878	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,2	€ 90,00000	€ 18,00000	
	Totale TOS21_PR				€ 33,67878	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 71,68534</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,75280	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,21506	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,24381	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 90,68196</b>	
Incidenza manodopera						40,44%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.004.001**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 004 - Malta bastarda confezionata in cantiere

**Articolo:** 001 - per muratura dosata con 200 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia  
**Prezzo a m³ € 138,79529**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,1	€ 15,37135	€ 16,90849	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,15	€ 90,00000	€ 13,50000	
TOS21_PR.P02.005.002	Calce idraulica UNI EN 459-1:2015 - HL in sacchi da 25 Kg	Tn	0,2	€ 206,52273	€ 41,30455	
	Totale TOS21_PR				€ 71,71304	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 109,71959</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,45794
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,32916
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,61775
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 138,79529</b>
Incidenza manodopera						26,42%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.004.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 004 - Malta bastarda confezionata in cantiere

**Articolo:** 002 - per intonaco dosata con 300 kg di calce eminentemente idraulica e 150 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia  
**Prezzo a m³ € 162,97594**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
Totale TOS21_AT					€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1	€ 15,37135	€ 15,37135	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,15	€ 90,00000	€ 13,50000	
TOS21_PR.P02.005.002	Calce idraulica UNI EN 459-1:2015 - HL in sacchi da 25 Kg	Tn	0,3	€ 206,52273	€ 61,95682	
Totale TOS21_PR					€ 90,82817	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
Totale TOS21_RU					€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 128,83473</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 19,32521
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,38650
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 14,81599
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 162,97594</b>	
Incidenza manodopera						22,5%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.004.003**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 004 - Malta bastarda confezionata in cantiere

**Articolo:** 003 - per sottofondo dosata con 50 kg di calce eminentemente idraulica e 200 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia  
**Prezzo a m³ € 103,93897**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,7	€ 1,90509	€ 1,33356	
	Totale TOS21_AT				€ 1,33356	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	1,03	€ 15,37135	€ 15,83249	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,2	€ 90,00000	€ 18,00000	
TOS21_PR.P02.005.002	Calce idraulica UNI EN 459-1:2015 - HL in sacchi da 25 Kg	Tn	0,05	€ 206,52273	€ 10,32614	
	Totale TOS21_PR				€ 44,15863	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,7	€ 28,57000	€ 19,99900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,7	€ 23,82000	€ 16,67400	
	Totale TOS21_RU				€ 36,67300	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 82,16519</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,32478	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,24650	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,44900	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 103,93897</b>	
Incidenza manodopera						35,28%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.010.001**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 010 - Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi

**Articolo:** 001 - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia  
**Prezzo a m³ € 542,13762**

## Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a banchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,8	€ 1,90509	€ 1,52407	
	Totale TOS21_AT				€ 1,52407	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,9	€ 15,37135	€ 13,83422	
TOS21_PR.P03.008.001	Additivo espansivo - cemento reoplastico per cls, a ritiro controllato	kg	500	€ 0,76165	€ 380,82500	
	Totale TOS21_PR				€ 394,65922	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,8	€ 28,57000	€ 22,85600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,4	€ 23,82000	€ 9,52800	
	Totale TOS21_RU				€ 32,38400	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 428,56729</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 64,28509	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 1,28570	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 49,28524	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>	<b>€ 542,13762</b>	
Incidenza manodopera						5,97%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.102.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 102 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per magroni e fondazioni non armate

**Articolo:** 002 - classe di resistenza C12/15, consistenza plastica

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 135,02147**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,534	€ 1,90509	€ 1,01732	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900	
Totale TOS21_AT					€ 1,02632	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520	
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,28	€ 87,82000	€ 24,58960	
Totale TOS21_PR					€ 39,91334	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,41	€ 28,57000	€ 11,71370	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,534	€ 28,57000	€ 15,25638	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,41	€ 23,82000	€ 9,76620	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,22	€ 23,82000	€ 29,06040	
Totale TOS21_RU					€ 65,79668	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 106,73634</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,01045	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,32021	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 12,27468	
<b>Totale articolo</b>				<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 135,02147</b>
Incidenza manodopera						48,73%



# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.103.001**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 103 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione

**Articolo:** 001 - classe di resistenza C16/20, consistenza plastica

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 136,86510**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,534	€ 1,90509	€ 1,01732	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900	
Totale TOS21_AT					€ 1,02632	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520	
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,28	€ 87,82000	€ 24,58960	
Totale TOS21_PR					€ 39,91334	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,436	€ 28,57000	€ 12,45652	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,534	€ 28,57000	€ 15,25638	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44	€ 23,82000	€ 10,48080	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,22	€ 23,82000	€ 29,06040	
Totale TOS21_RU					€ 67,25410	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 108,19376</b>	
(B)	Spese generali				15% di (A)	€ 16,22906
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa				2% di (B)	€ 0,32458
(C)	Utili di impresa (C)				10% di (A + B)	€ 12,44228
<b>Totale articolo</b>					<b>(A + B + C) € 136,86510</b>	
Incidenza manodopera						49,14%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.103.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 103 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per fondazioni debolmente armate od opere in elevazione

**Articolo:** 002 - classe di resistenza C16/20, consistenza fluida

**Prezzo a m³ € 142,87426**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi	
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,582	€ 1,90509	€ 1,10876		
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900		
	Totale TOS21_AT					€ 1,11776	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854		
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520		
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,28	€ 87,82000	€ 24,58960		
TOS21_PR.P03.001.001	Additivo riduttore di acqua - fluidificante per calcestruzzo, a norma UNI EN 934-2:2012 (conf. 200 litri)	kg	0,9	€ 2,32946	€ 2,09651		
	Totale TOS21_PR					€ 42,00985	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,436	€ 28,57000	€ 12,45652		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,582	€ 28,57000	€ 16,62774		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,44	€ 23,82000	€ 10,48080		
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,27	€ 23,82000	€ 30,25140		
	Totale TOS21_RU					€ 69,81646	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>					<b>€ 112,94408</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,94161	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,33883	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,98857	
	<b>Totale articolo</b>					<b>€ 142,87426</b>	
Incidenza manodopera						48,87%	

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.105.001**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 105 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili

**Articolo:** 001 - classe di resistenza C20/25

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 155,43302**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,631	€ 1,90509	€ 1,20211	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900	
	Totale TOS21_AT				€ 1,21111	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520	
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,33	€ 87,82000	€ 28,98060	
	Totale TOS21_PR				€ 44,30434	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,485	€ 28,57000	€ 13,85645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,631	€ 28,57000	€ 18,02767	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,42	€ 23,82000	€ 33,82440	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,489	€ 23,82000	€ 11,64798	
	Totale TOS21_RU				€ 77,35650	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 122,87195</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,43079
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,36862
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 14,13027
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 155,43302</b>
Incidenza manodopera						49,77%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.105.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici

**Voce:** 105 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per plinti, platee, fondazioni e simili

**Articolo:** 002 - classe di resistenza C25/30

**Prezzo a m<sup>3</sup> € 166,23369**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,728	€ 1,90509	€ 1,38691	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900	
Totale TOS21_AT					€ 1,39591	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520	
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,38	€ 87,82000	€ 33,37160	
Totale TOS21_PR					€ 48,69534	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,485	€ 28,57000	€ 13,85645	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,728	€ 28,57000	€ 20,79896	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,489	€ 23,82000	€ 11,64798	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,47	€ 23,82000	€ 35,01540	
Totale TOS21_RU					€ 81,31879	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 131,41004</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 19,71151	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,39423	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,11215	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 166,23369</b>
Incidenza manodopera						48,92%

# Provincia di Massa Carrara - 2021

**Codice regionale: TOS21\_PR.P09.106.002**

**Tipologia:** TOS21\_PR - PRODOTTI DA COSTRUZIONE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti oltre al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11.

**Capitolo:** P09 - MALTE E CEMENTI: prodotti preconfezionati o confezionati in cantiere con utilizzo di impastatrici  
**Voce:** 106 - Conglomerato cementizio composto e confezionato in cantiere (piccole quantità) per travi, pilastri, solette, muri di sostegno e simili

**Articolo:** 002 - classe di resistenza C25/30

**Prezzo a m³ € 170,42093**

**Analisi**

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.072.001	Betoniere - Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt , motore elettrico - 1 mese	ora	0,728	€ 1,90509	€ 1,38691	
TOS21_AT.N01.074.001	Silos - Silos per contenimento leganti con capacità 16,5 mc - 1 mese	ora	0,1	€ 0,09000	€ 0,00900	
Totale TOS21_AT					€ 1,39591	
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,4	€ 15,37135	€ 6,14854	
TOS21_PR.P01.002.011	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - pietrisco 25/40	Tn	0,8	€ 11,46900	€ 9,17520	
TOS21_PR.P02.004.002	Cemento UNI EN 197-1:2011 - Portland CEM II/A-L 42,5 R - merce sfusa	Tn	0,38	€ 87,82000	€ 33,37160	
Totale TOS21_PR					€ 48,69534	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,55	€ 28,57000	€ 15,71350	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,728	€ 28,57000	€ 20,79896	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,55	€ 23,82000	€ 13,10100	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,47	€ 23,82000	€ 35,01540	
Totale TOS21_RU					€ 84,62886	
<b>(A)</b>	<b>Totale parziale</b>				<b>€ 134,72011</b>	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,20802	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 0,40416	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 15,49281	
	<b>Totale articolo</b>			<b>(A + B + C)</b>		<b>€ 170,42093</b>
Incidenza manodopera						49,66%